昭和62年9月1日発行（毎月1回発行）第12巻第9号（通巻131号）　昭和52年1月11日第三種郵便物認可
ISSN 0387-6675

ホビー・エレクトロニクスの情報誌

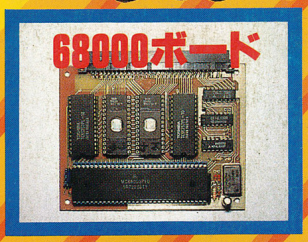
I/O

アイ・オー

1987
Vol.12
No.9
9

Microcomputer
Video Tech
TV Game
Tele Com
Robot
Laser



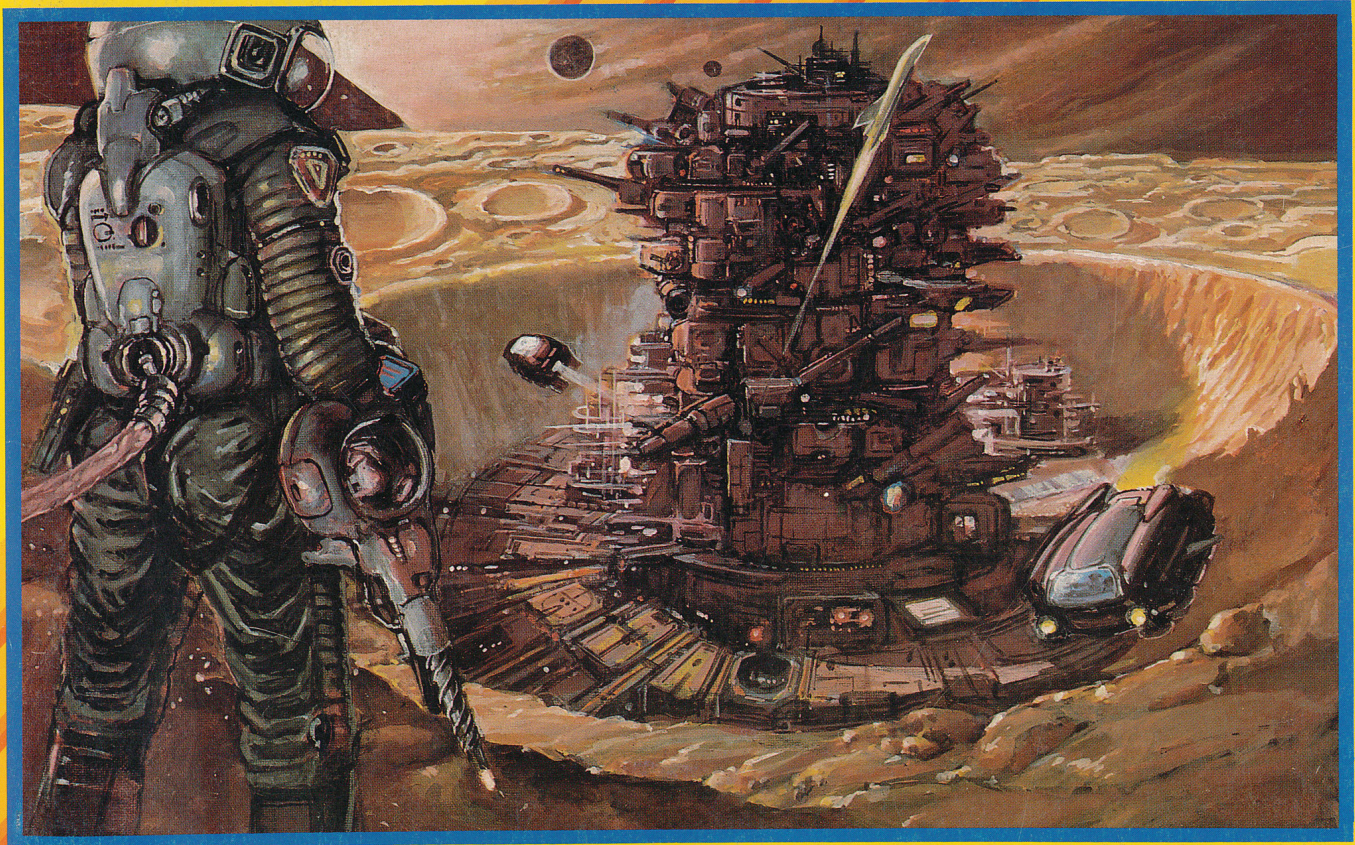


特集

パソコンOSをマルチタスクに！

※8086用マルチタスク・カーネル『Tele』全リスト公開

- 日本語フロントエンド・プロセッサの制作
- 手作り68000ボード
- 拡張ディスク・コピーコマンドの制作
- 家計簿プログラム
- ATARIの復活
- Quick BASIC vs Turbo Basic
- GAME『名監督』& BONTA



C&C
コンピュータ アンド コミュニケーション

今回のテーマ

ひとりひとりのパソコンライフに実力を発揮する 3.5インチディスクとPC-9800シリーズのいい関係

扱いやすさで話題の3.5インチディスクが、どんどん実力をつけてきています。PC-9800シリーズの3.5インチディスク対応タイプが、PC-9801UV21&PC-98LT。約3,500種*のソフトをそろえた実力マシンに、いま注目。

※ソフトウェアの数は、87年7月現在の数字です。

NEC PC 98 NEWS

PC-9800シリーズを使いこなすための耳より情報。

誰にでも扱いやすいこれからの行動派ディスク、3.5インチ。

パソコンも、誰もが気軽に自由に使っていく時代。オフィスの中ばかりではなく、企画やセールス・取材などオフィスを出てパソコンのデータを活用する機会も増えてきています。そんな、アクティブな利用にぴったりなのが、3.5インチフロッピィディスクです。ポケットにも入るコンパクトなサイズ。指紋をつけたりホコリがついたりする事故を防ぐため、しっかりしたプラスチックケースで保護されたディスク本体。従来の5インチディスクと同じ1Mバイトの大容量。より進化した様々な特長を備えた3.5インチディスクは、まさに行動派のディスクと呼びたいこれからのフロッピィディスクです。



3.5インチで約3,500種のアプリケーションソフトが勢ぞろい。

PC-9800シリーズの高度な実力と3.5インチディス



NECパーソナルコンピュータ
PC-9800シリーズ
PC-9801UV21

●CPUには高性能16ビットマイクロプロセッサμPD70116-10(V30)(8/10MHz)を搭載 ●1Mバイトタイプ3.5インチFDD2台内蔵●大容量640Kバイトのユーザーズメモリ●640×400ドットの高解像度グラフィック2画面を4,096色中16色のカラーで表示可能 ●FM音源3和音を含む6重和音8オクターブの高度なサウンド機能 ●JIS第1・第2水準漢字ROM内蔵●PC-9800シリーズの豊富なソフトウェアや周辺機器が利用可能。
1Mバイトタイプ3.5インチFDD2台内蔵……本体標準価格318,000円



写真はmodel 2です。

●高性能C-MOSタイプ16ビットCPUμPD70216(V50)(8MHz)を搭載●1Mバイトタイプ3.5インチFDD1台内蔵●640×400ドット大型液晶ディスプレイ搭載●384Kバイトのユーザーズメモリ(最大640バイト)●JIS第1・第2水準漢字ROM内蔵●日本語MS-DOS(Ver3.1)とそのもとで動くN88-日本語BASIC(LT)をROMで搭載●AC電源に加えてバッテリによる使用も可能。

model 1　1Mバイトタイプ3.5インチFDD1台内蔵
……本体標準価格238,000円
model 2　1Mバイトタイプ3.5インチFDD1台内蔵
(熱転写プリンタ付)……本体標準価格288,000円

NECパーソナルコンピュータ
PC-9800シリーズ
PC-98LT

つながるぞ ひろがるぞ NECのパソコン　国内実績No.1

■お問い合わせは、最寄りのNECへ

北海道支社(札　幌) 011(251)5531
中 部 支 社(名古屋) 052(262)3611
中 国 支 社(広　島) 082(247)4111

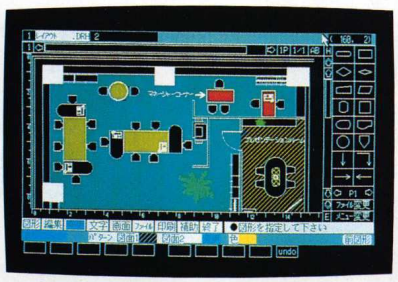
たしかな技術で世界をむすぶ
NEC

クのコンパクトな扱いやすさをマッチさせたのがPC-9801UV21とPC-98LTです。ますます高まる人気に応えて市販アプリケーションソフトの数も、いま、急速に増えつづけています。日本語ワープロソフトから、表計算、データベース、通信、業務用ソフト、OS・プログラミング言語にいたるまであらゆるジャンルにわたり、現在約3,500種。PC-9801UV21で約3,000種、PC-98LTで約500種ものソフトが利用可能です。もちろん3.5インチだから大量のデータもコンパクトに保存でき、持ち運びも簡単。さらに外付けの3.5インチFDDユニットも用意されているので、オフィスにあるこれまでのPC-9800シリーズとも自由にデータの互換が図れます。


マイクロフロッピィディスクユニット
PC-9831-VW2

パーソナルなパソコンライフの核となるPC-9801UV21。

企画マンやクリエーター・会計士など自分のデスクで知的ビジネスを展開する人。そして、ビジネスでもホビーでもパソコンを駆使したい人。そんな人々にフィットするのが、1Mバイト3.5インチFDDを2台



内蔵したパーソナル16ビット・PC-9801UV21。軽量・コンパクトなボディに加え、薄型の液晶ディスプレイやプラズマディスプレイも用意されているのでデスクの上でも邪魔になりません。使い道もフリー。企画書づくりから、自分専用のデータベースの構築、グラフィック機能を生かしたイメージ処理やデザインワーク、財テク、BBSや電子メールなど通信の活用まで、ひとりひとりのイマジネーションの広がりに合わせて様々な利用が可能です。また、外付け5インチFDDユニット(PC-9831-MF2)等を利用すれば、PC-9800シリーズの豊富なソフトウェア*をさらに幅広く活用できます。

コンパクトさと通信機能で行動範囲を大きく広げるPC-98LT。

オフィス外で仕事をする機会の多いセールスマンや取材記者。出張の多いビジネスマン。かたときもパソコンを手放せない人。そんな人々には、3.5インチディスクならではの特性を生かして行動範囲を大きく広げられるラップトップ16ビット・PC-98LT。小型・軽量の上にバッテリでも駆動可能なので、使う場所を選びません。しかも通信ソフトTeletoolとパーソナルカプラ(PC-8268)等を使ってPC-VANにアクセスするなど、高度な通信機能を発揮することが可能。たとえば、商談をしながらその場で本社のデータを引き出して比較検討、見積りを作成する。ホテルで報告書を作成したり、自分あての電子メールを確認する。取材の結果を即オフィスに送り届けるなど、これまでになく多彩な利用が可能です。もちろん、PC-9801UV21とは同じ3.5インチディスクでデータを相互に活用でき、応用の幅をさらに広げられます。



*PC-9800シリーズのソフトウェアは全体で約5,000種用意されています。
*MS-DOS, MS-WINDOWSは米国マイクロソフト社の商標です。

トップシェアの実力、さらに進化。新・PC-9800シリーズ

PC-98LT
(ビジネスの行動範囲を広げるラップトップ16ビット)

model 1 1Mバイトタイプ3.5インチFDD1台内蔵
本体標準価格……238,000円
model 2 1Mバイトタイプ3.5インチFDD1台内蔵
(熱転写プリンタ付)
本体標準価格……288,000円

PC-9801UV21
(ビジネス機能をコンパクトに凝縮したパーソナル16ビット)

1Mバイトタイプ3.5インチFDD2台内蔵
本体標準価格……318,000円

PC-9801VM21
(確かな実績をさらに強化したパワフル16ビット)

1Mバイトタイプ5インチFDD2台内蔵
本体標準価格……390,000円

PC-9801VX01/21/41/41/WN
(明日のビジネス機能を備えたエクセレント16ビット)

VX01 1Mバイトタイプフロッピィディスクインタフェース内蔵
本体標準価格……353,000円
VX21 1Mバイトタイプ5インチFDD2台内蔵
本体標準価格……433,000円
VX41 1Mバイトタイプ5インチFDD2台、
20Mバイトタイプ3.5インチ固定ディスク1台内蔵
本体標準価格……630,000円
VX41/WN 日本語MS-WINDOWSモデル
標準価格……658,000円

PC-98XL
(多彩なニーズに応えるプロフェッショナル16ビット)

model 1 1Mバイトタイプフロッピィディスクインタフェース内蔵
本体標準価格……495,000円
model 2 1Mバイトタイプ5インチFDD2台内蔵
本体標準価格……575,000円
model 4 1Mバイトタイプ5インチFDD2台、
20Mバイトタイプ3.5インチ固定ディスク1台内蔵
本体標準価格……835,000円

NECビジネスソフト展 入場無料

PC-9800シリーズの充実したハードウェアと、優秀なソフトウェアを紹介する場として、もうすっかりおなじみになりました「NECビジネスソフト展」を本年度も全国各地で開催中です。　どうぞお気軽におでかけください。

開催地	会　期	会　場	松　山	8/26(水)～27(木)	南海本町会館
福　岡	8/18(火)～19(水)	福岡ファッションビル	熊　本	9/ 1(火)～ 2(水)	熊本勤労者福祉会館

●会期・会場については一部変更になる場合もあります。

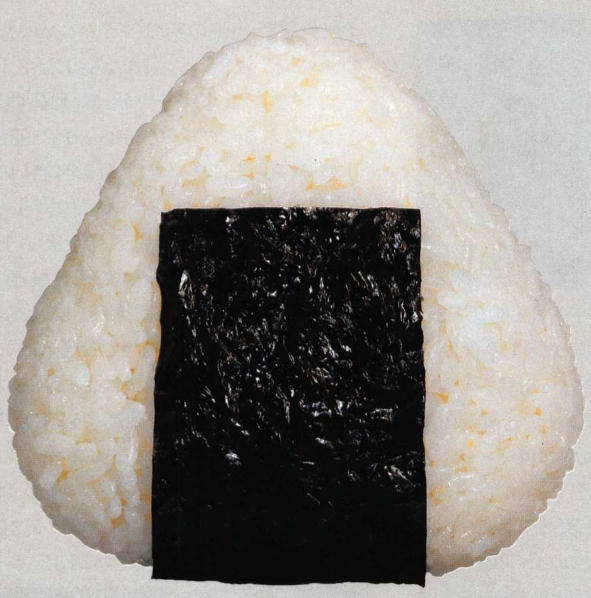
東北支社(仙台) 022(261)5511 東京支社(東京) 03 (456)3111
北陸支社(金沢) 0762(23)1621 関西支社(大阪) 06 (231)3111
四国支社(高松) 0878(22)4141 九州支社(福岡) 092(271)7700

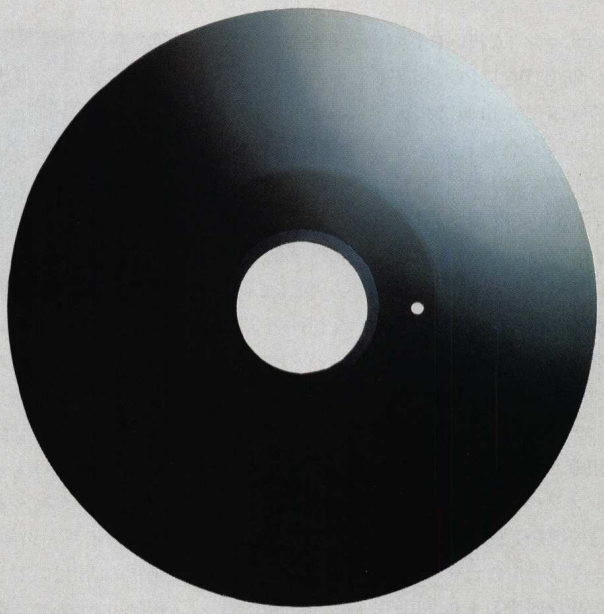
〈技術的なご質問・ご相談に電話でお答えします。〉
NECパソコンインフォメーションセンター　東京03(452)8000　大阪06(211)9800
受付時間…9:00～17:00月曜日～金曜日(祝日を除く)電話番号は、よくお確かめのうえおかけください。

日本電気グループ

Victor
JVC
※JVCは、日本ビクターの世界ブランドです。

30,000,000回おいしいFDです。





RICE-LIKE FD

■超微粒子ライスライク磁性体の採用でモジュレーションを減少。米粒の形に似た超微粒子ライスライク磁性体の採用で、磁性体が平均に分散されるため、再生出力波形のエンベロープが均一になり、モジュレーションの少ない安定した出力を提供。(MD全種)

■100%エラーフリーはもちろん、タイムマージンも向上。タイムマージンを10%向上(ビクター標準DISKDRIVE)させ、ビットが時間軸方向に移動しズレる、ピークシフトを減少。100%エラーフリーと共に信頼性を一段とアップしました。(MD-2D, 2DD)

■驚異の全環境3000万パスの耐久性を実現。磁性層の接着性を上げる超平滑サーフィストリートメントベースと、全環境型潤滑剤(5℃~60℃)を採用。さらに、三次元架橋バインダーにより、驚異の3000万パスの耐久性を実現しました。(MD-2D,2DD)

■ペネトレーションマージンの向上と、面振れを減少。センターコアの径をφ29mmに小径化しペネトレーションマージンを約20%向上。独自の接着方法により接着部のメディアの面振れを最少に抑え、ヘッドメディアのコンタクトを安定化。(MF-1DD,2DD,2HD)

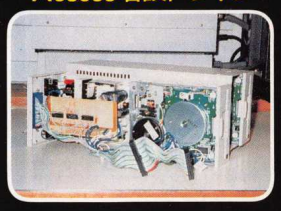
●お問い合わせ、カタログ請求は…型名および住所、氏名、電話番号をご記入のうえ、(〒100)東京都千代田区霞が関3-2-4霞山ビル日本ビクター㈱インフォメーション・センター〈TEL 東京03-580-2861〉I/O係へ。

先進の個性 日本ビクター株式会社



VICTOR FLOPPY DISK

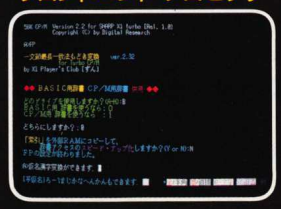
X68000増設ドライブ



BONTA



フロントエンド・プロセッサ



HOBBY
ELECTRONICS
JOURNAL
I/O

名監督



イメージ情報ステーション



XREF



イラスト＝きむらしんじ＋川名保雄＋
戸口久雄＋栗原律子＋ばばたかのぶ

CONTENTS　1987年9月号

特集 パソコンOSをマルチタスクに!

D [IBM・XT MS-DOS] Tele マルチタスキング・カーネルの制作 タスク・スケジューラ,ディスパッチャのアルゴリズム ……ケン・ベリー 121

手作り68000ボード
1 CPU, VDPボード ……早川栄太 137
2 両面スルーホール基板の作り方 …早川栄太 143

D [X1turbo] Turbo CP/Mフロントエンド・プロセッサ …X1 Player's Club貴志順司 177

D [PC98] 家計簿ver3.41 ポップアップ電卓が使える ……塚元 卓 188

SYMDEBにスクリーン・エディット機能を追加 ……Dreamin' Rider 149

[X68K] IOCSコールのすべて ……吉沢正敏 225

D [PC98] XDSKCPY MS-DOSのDISKCOPYより高機能に ……Studio PERGOLA 241

D [PC88] Tiny FORTH BASICでFORTHを作る ……Ring Tong 201

D [PC88] Small-Cディスク・エディタ Cで作るユーティリティ ……岡田清一 196

[PC98] XREF プログラム中の変数をピックアップ ……ロデムコンピュータサービス 254

[X68K] 増設ドライブ 3.5インチ2HDドライブを追加 ……井上宏男 162

[PC98] DISK BASIC高速ロードプログラム ……清水智也 135

[FM7] DMAを使ったディスク・アクセス ……田中裕一郎 158

[PC1360K] 変数サーチ……TAKA 206　PLDの話……P.P. 247　構造体と共用体……竹田 仰 279

コンパレータの使い方……TK-85マン 283　モータのPWM制御……Kenny Baggs 268

GAME [PC98] 名監督 本物ソックリにシミュレーション ……杉谷正之 166
BONTA [MZ25] 全面制覇あなたは何分? ……Mr.Fish 164

奇跡の復活ATARI ……220

Quick BASIC vs Turbo Basic ……218

AI展 実用段階に入った人工知能 160　Big New Products イメージ情報ステーション…… 156

BIOS 日本経済の空洞化とIBM互換機 ……209

RANDOM BOX
●カセット・サンプリングプログラム ……宇野伸作 223
●Turbo Pascalのバグとパッチ ……竹沢 保 261
●ファミコンのAV化 ……岩谷 忍 261

ホケコン SLOT MACHINE [PC1350] ……福地正夫 286

連載
マイコン大学 …… 298
舞子のプログラム教室 ……阿蘇坊舞子 270
マシン語特訓講座 ……早川栄太 252
《新連載》ゲームの講座 ……千陰 裕 204
CASL入門 ……奥野雅之 273
第2種情報処理試験 ……大西 脩 276
マイコン学入門 ……小林昭夫 265
ミスターXのらんだむ・あくせす・でぐしょなり …… 240
工業英語講座 ……工学社国際部 208
News Bytes …… Wendy Woods 224
《新連載》パケット通信への提案 …Mac.Bナリカワ 262
SOFT BOX《輪廻》《Turbo C》 …… 257
GAME BOX《Ys》 …… 154
COFFEE BREAK ……村田和信 176
MOVIE《レジェンド》 …… 161

買物ガイド タウン情報
ソフトウェア・サービスのお知らせ …… 168
★秋葉原マップ …… 292
★日本橋マップ …… 294
★その他マップ …… 296
★WORLD MAP …… 217
★BIG I/O プラザ …… 152
★I/Oパザール …… 300
★I/Oポート …… 272
★NEW PRODUCTS …… 278, 289
★半導体情報 HD6370IY0 …… 305
★最新ソフトウエア情報 …… 165, 222, 264, 288
★丸善洋書売場案内 …… 269
★BOOK GUIDE …… 205, 256, 269
★de BUG …… 187
★プレゼントコーナー …… 175, 287

D ディスケット・サービス …… 369

広告目次

A
◆アイビット電子 ……407
◆アクセス イン ……410～411
◆アクセル ……100
◆アルファ ……314
◆秋葉原エレクトリックパーツセンター ……310
◆エイ・ブイ・シー フタバ電機 ……404

B
◆ブラザー工業 ……33
◆バウチェイサー ……216
◆ビックワン ……443
◆ヴェックス ……397
◆ベスト電子システム ……434

C
◆キャリーラボ ……4
◆コム ……66～67
◆コムイン ……360～363
◆コム・ネット ……453
◆コンピットサーラー ……386
◆コンピュータバンク ……342～351
◆中京マイコン ……430
◆コスモ32 ……389

D
◆第一家庭電器 ……72～73
◆ダイナ ……444
◆ダイオー ……110～113

E
◆エプソン販売 ……24～26, 29
◆エニックス ……48
◆エコーシステム ……431
◆エイプラン ……101

F
◆富士通 ……表4, 12～15
◆富士写真フイルム ……27
◆フレックスジャパン ……80～81
◆フリータイム ……98～99, 352～353
◆フォーカス・イン ……432
◆フロッピー通販 ……440
◆フェアリーテール ……55
◆エフ商会 ……246

G
◆グロリアシステムズ ……318～319
◆学教電子 ……448

H
◆ヘルツ電子 ……320
◆阪神商会 ……358～359
◆日の出興産 ……134, 456
◆ヒューマンソフト ……387

I
◆アイピーエル ……336～341

J
◆磁気研究所 ……32
◆ジェーディエス ……41
◆ジャスト ……54, 388
◆ジャスコ ……396
◆ジャコス ……426～427

K
◆光栄 ……38～40
◆化成バーベイタム ……30
◆カクタ ……324
◆キョーワインターナショナル ……448
◆神田電機家電 ……400
◆九州ハードシステム ……450

L
◆ライフボート ……93
◆ラオックス ……58～59

M
◆マルゼンムセン ……78～79
◆ミナミ電気館 ……57
◆マヤ電機 ……447
◆マイコンシステム ……446
◆マイコンテック ……366～367
◆マイコンショップ川口 ……428～429
◆マウス ……142
◆マップ ……433
◆マップジャパン ……416～421
◆マイコンベット ……412
◆マイコンショップピーシーエス ……435
◆エムエスエル ……402～403

N
◆日本電気 ……表2- 1, 16～19
◆日本電気ホームエレクトロニクス ……20～23
◆日本ピクター ……2
◆ニデコ ……42～43
◆日本工学院 ……表3
◆日本ファルコム ……46～47
◆野島電機商会 ……116～119
◆日本マイコン流通センター ……103～107
◆ノバ情報機器 ……108～109
◆ニック ……442
◆日本パソコンセンター ……391
◆エヌ・オー・ピー ……424～425
◆ナカデン ……401
◆ニッシンパル ……451
◆日本パソコンハード流通協会 ……441

O
◆オーエーシステムプラザ ……354～357
◆オーエー技研 ……405
◆オーエーランド ……82～83
◆大西ジム ……322
◆オテック ……315

P
◆ポニー ……50～51
◆ピーアンドエー ……76～77
◆ピコ ……408
◆パソコンエリア ピーシー ……452

R
◆ロピン電子産業 ……308～309
◆ラデックス ……316
◆ラジオ会館 ……84～85
◆ロケット ……56
◆ロッキー電子 ……451
◆両栄工芸 ……452

S
◆シャープ ……6～11
◆シスペック ……68～69
◆真光無線 ……74～75
◆ソフトクリエイト ……94～97
◆サンハヤト ……317
◆スピタル産業 ……323
◆サンエイ無線 ……395
◆サンエイパーツセンター ……393
◆サンエコー(名古屋) ……394
◆ジンテーゼ ……321
◆セブンメディア ……313
◆スタンバイ ……422～423
◆シーレックスサングラス ……368
◆ステップ ……438～439
◆セイコー製作所 ……31
◆スカイウォーカー ……449
◆サンエコー(東京) ……450
◆スキップ ……219
◆スポット ……436～437
◆ソフト夢 ……398
◆ソピア ……385
◆ソフトマーケット ……453

T
◆東映通信工業 ……28
◆ティーアンドイーソフト ……44～45
◆テクノソフト ……49
◆大洋無線 ……70～71
◆九十九電機 ……60～65, 327
◆テクノシステム ……114～115
◆東映無線 ……326
◆田中無線 ……325
◆テックパーツ ……311
◆立川産業 ……392
◆トスイン ……454～455
◆トピア ……364～365
◆ティージーエフ通販 ……406

U
◆ユーバース ……413～415
◆アップス ……399

V
◆ビクター音楽産業 ……52～53

W
◆和知電子機器 ……328～329
◆若松通商 ……307, 312
◆ウエストサイド ……102
◆ワールド ……409
◆ウェーブ アイ ……330～335
◆ワープ ……445

Y
◆ワイケイエレクトロニクス ……449

Z
◆全流通 ……390
◆半導体情報 ……305～306
◆コムパック ……34～37, 369～374
◆ワンダーソフト ……5
◆テレスター ……86～92, 375～379
◆工学社 ……120, 239, 380～384

Carry lab.



VERSION UP

●Xモデム対応
●BASIC文書への書き込み
●オートログイン
●2HD対応
含め10項目

パソコン通信ソフト
JETターミナル™ V1.1
PC-8801FH/MH/MR/FR/SR/TR/PC-88VA
(SR以降の2ドライブ内蔵型に対応しています。) 定価¥9,800

株式会社キャリーラボ
本　社/熊本市大江6丁目25-25 金子ビル 〒862
☎096(363)0211㈹ FAX096(363)0235 G2・G3・F網

グイグイ吸い込む

新発売

データ・バキューマ

ワープロ文書を98に吸い上げる！

パーソナル・ワープロの文書をPC-9801（除PC-98XA，含PC-98LT）に吸い上げます。

■対応ワープロ

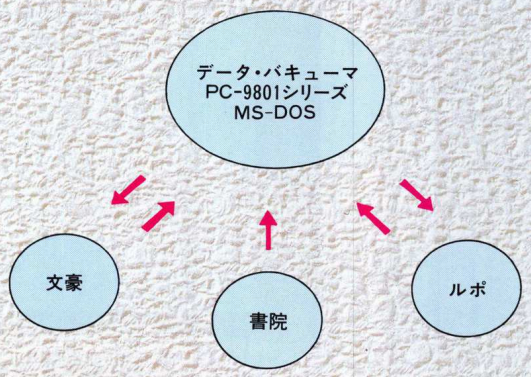
ＮＥＣ 文豪mini5/5E/5G/5GX （読み取り/書き込み）
東　芝 ルポ70F/FII （読み取り/書き込み）
シャープ 書院WD-250F~WD-630 （読み取りのみ）



※PC-9801で3.5インチ2DDディスク対応のディスク・ドライブが必要です（2DDインターフェイスを必要とする場合もあります）。

3.5″2DD
定価　12,800円

データ・バキューマの機能

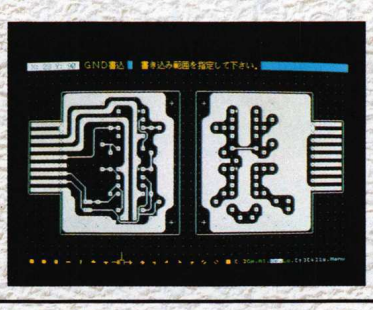


Simple-CAD98

パソコンでプリント基板の設計を！

ドット・プリンタで、できる手軽なプリント基板設計ＣＡＤです。プリンタの出力は倍寸で、そのまま版下にすることができます。バス・マウスが必要です。

自動結線などの機能により、紙の上でのテーピングに頼っていた従来の作業を完全にパソコン上で行なうことができます。



近日発売

PC-9801VM/UX/UV
★5″2HD ★3.5″2HD
各予価 12,800円
●対応プリンタ
EPSON　RP-80II
PC-PR プリンタ
EPSON VPシリーズ

情報処理技術者試験第1種，第2種対応

CASL シミュレータ COMCAT

単行本「はじめてのCASL」で発表されたCASLシミュレータCOMCATのアップデート版が登場！

エディタ／マクロアセンブラ、デバッガ／モニタ、シミュレータ／トレーサなど、CASL/COMETを学習するために必要な機能が搭載されています。

■PC-9801シリーズ(MS-DOS) 要256KB　5″2HD/5″2DD，3.5″2HD/2DD　■PC98LT専用(MS-DOS) ★3.5″2HD
各定価12,800円

FM-Pascal

FM7/77/77AVシリーズ
★5″2D ★3.5″2D
（要2ドライブ）各定価9,800円

実数型Pascalコンパイラ・システム

FM-Pascalコンパイラは FM-7シリーズ用に開発された、標準Pascal準拠の実数型コンパイラです。このコンパイラ・システムは、Pascalコンパイラ、エディタ、アセンブラ、Pコード・インタープリタから構成されており、実際の処理はPコード・インタープリタ上で実行されます。

NETWORK Wonder Soft

総発売元 COMPAC INC.
㈱コムパック 〒151 東京都渋谷区代々木1―37―1 せんらくビル ☎(03)375-3401

SHARP



パソコンと専用ワープロをひとつにした ニューコンセプト16ビット。

16ビットパーソナルコンピュータ

MZ-2861

標準価格328,000円 ●14型カラーディスプレイMZ-1D26標準価格89,800円(画面はハメコミ合成です。)

シャープ株式会社

資料のご請求、お問い合わせは…シャープ㈱コンシューマセンターまで

西日本OA相談室 〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号 ☎(06)621-1221(大代表)　東日本OA相談室 〒512 東京都新宿区市谷八幡町8番地 ☎(03)260-1161(大代表)

資料請求券
MZ-2861
I/O-9月

書院ワープロ機能とMS-DOS™ V3.1を標準装備して新しい実務環境を実現。

オフィスでつかうなら文書づくりにこだわったパソコンがいい。そこで専用ワープロの能力を16ビットパソコンに搭載した「MZ-2861」。データ処理、文書処理の両面からあなたのビジネスを強力にサポートします。

ワードプロセッサ"書院"の充実した日本語処理機能を採用(2800モード)

日本語ワードプロセッサ「書院28」搭載：JIS第1/第2水準漢字ROMはもちろん、人名・地名を含む約10万語(内9万語はROM)の辞書を内蔵。企業、団体名をはじめとする固有名詞など、これまで面倒だった宛名書きもスムースに、さまざまなビジネス文書が手軽に作成できます。かな漢字変換も、複数の文節をまとめて効率的に変換できる連文節変換を採用。オペレーションも驚くほどスピーディに。また半角文字、拡大文字、多彩なかざり文字印字など豊かな表現力、そして高度な編集機能を装備しました。パーソナルからビジネスまで幅広い機能をもつ専用ワープロ「書院シリーズ」(3.5"FD内蔵モデル)[※1]の文書も利用できます。

強力な日本語入力(フロントエンド)機能：ビジネスワープロとMS-DOSが融合したフレンドリーな実務環境を実現。本機で作成したワープロ文書や「書院」の文書ファイルとMS-DOSアプリケーションとの間でデータの相互利用はもちろん、MS-DOS上のアプリケーションで日本語入力フロントエンドが利用でき、人名・地名を含めた連文節変換によるスピーディな入力が可能です。

多彩なビジネスアプリケーションに対応する高水準のハードウェア環境(2800モード)

CPUに80286(8MHz)を搭載し高速処理を実現。 別売の数値演算プロセッサのサポートで、さらに処理速度の向上がはかれます。またメモリもメインRAM768Kバイト、ビデオRAM512Kバイトを標準装備。さらに別売の1MバイトRAMボード及び1Mバイト増設RAMにより、最大6MバイトのRAMディスクを本体内に内蔵可能。ハードな実務に対応する大容量メモリを実現しました。グラフィックスも640×400ドットモードで65,536色同時表示を実現、多彩なビジネスグラフや高度なC.G.に対応します。

■スーパーMZのソフトウェアが使える2500モードを装備。MZ-2500シリーズの豊富なアプリケーションを利用できます。[※2]

■フレンドリーな日本語入力のための多機能キーボードを装備。「変換」、「無変換」キーはもちろん、「前候補」、「取消」キーも採用。また、多目的に使える特殊機能操作用のスペシャルファンクションキーも装備しました。日本語ワードプロセッサ「書院28」に対応したキーボードです。

※MS-DOSは米国マイクロソフト社の商標です。

※1 WD-5000D 5000S、5010D 5010Sはメディアをそのまま利用可能。WD-530 535、600 605、610 615、630 631 635は内蔵のデータ変換ソフトにより利用可能。(注)書院カルク、グラフ、図形は利用できません。

※2 ボイスレコーダ、2000 80Bモード、MZ-1E26、MZ-1M08及びRS-232C(Bチャンネル)は使用できません。

「書院28」の高度な文書処理機能

- **日本語変換**：連文節変換(短縮変換、学習機能、複合語処理文法解析、接頭・接尾語、連濁処理等)
- **文字サイズ**：半角／全角
  4倍角
  n倍角(24倍角まで)
  上つき／下つき
  ルビ
- **編集機能**：センタリング
  右づめ／左づめ
  インデント
  均等割り付け
  桁揃え、枠あけ
  複写、移動
  置換、検索
  禁則、再変換
  レイアウト表示
  レイアウト表示入力
  切り貼り
  穴うめ
  欧文モード
  縦書き表示
  ロゴ
- **入力方式**：記号入力
  ローマ字入力
  音訓入力、外字入力
  区点／JIS入力
  シフトJIS入力
  部首入力、一括入力
- **文字装飾**：罫線、アンダーライン
  網掛け、斜体、回転
  白抜き／立体
- **印字機能**：簡易印字、差込印字
  袋とじ印字、行間指定
  字間指定
- **その他**：ユーザ辞書
  分野別辞書
  一時登録、外字
  時刻機能(時刻・日付)
  演算
  手続き(プロセス)
  白画面黒文字(反転や色つき文字画面も可)
  はがき印字
  ラベル印字

8ビットMZシリーズ

これから始めたい人に……
ちょっとぜい沢な入門機。

MZ-2520 標準価格159,800円

※14型カラーディスプレイMZ-1D26標準装備89,800円は別売。

さらにグレードを求める人に……
可能性をひろげる高機能。

MZ-2531 標準価格199,800円

※14型カラー・ディスプレイMZ-1D22標準価格108,000円、モデムホンMZ-1X19は別売。
また装着されているカセットテープは撮影用で、本体の付属品・市販品ではありません。



MZ-2531▲

MZ-2520▶

SHARP



X68000 EXE（エグゼ）スクール開催

●参加者全員にX68000オリジナルテレホンカードを進呈●受講料500円

発売以来、パソコンブリークの話題を独占中のパーソナルワークステーションX68000。この高性能マシンに触れるチャンス到来。未体験者の方を対象に、全国主要地区でエグゼスクールを開催します。実際に手に触れて、可能性にあふれた魅力を体感してください。

詳細はお近くの特約店へ。

シャープ株式会社 ●お問い合わせは…シャープ㈱電子機器事業本部システム機器営業部 〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号☎(06)621-1221(大代表)
電子機器事業本部テレビ事業部第4商品企画部 〒162 東京都新宿区市谷八幡町8番地☎(03)260-1161(大代表)へ。

資料請求券 X68000 I/O 9月号

もっと先の話をしよう。

クリエイティブワークステーションX68000。

既存のハードウェアの限界を、はからずも多くのユーザーに問いかける結果となったX68000の登場は、1976年、あのガレージファクトリ神話に始まったパソコン史に新たな文明を予感させる、エポックメイキングな衝撃でした。このマシンの持つ、金、銀、そして金属の質感までも再現し得るグラフィックスに象徴される異次元のアビリティ。そうした能力こそが、人間の創造性に応え得る16ビットの必然であったことは言うに及ばないことでしょう。アーティスティックユースにラボラトリーユースに、この最先端を使いこなしてください。もっと先の話が楽しめるはずです。ソフト環境もいよいよ動き始めました。

●実装密度を追求したフォルムー新のマンハッタンシェイプ●広くリニアなアドレス空間、68000搭載 ●テキスト、グラフィック、スプライト、独立3画面設計、2Mバイトの大容量メモリ●フレンドリーOS、Human 68k搭載 ●連文節変換、マルチフォントをサポートした強力日本語処理●1024×1024※ドットの実画面エリアを装備した高解像度表示能力●512×512ドット、65,536色同時発色●水平32、1画面128のスプライト機能 ●オーバースキャン機能を採用した512×512ドットレベルのスーパーインポーズ●テキストビットマップ方式採用●8重和音ステレオFM音源搭載●音声デジタイズ記憶AD PCM●新開発マウス・トラックボール●1Mバイト5"FDD 2基搭載●X-BASIC、日本語ワードプロセッサ、グラディウス同梱

※最大表示エリア768×512ドット

あふれるクリエイティブマインド、いよいよ走り出したアプリケーション。

■ミュージック PRO-68K CZ-213MS 標準価格18,800円

メロディ譜、ピアノ譜、スコア(総譜)など、自由なレイアウトで書き込んだ譜面を内蔵のFM音源で演奏できる楽譜ワープロ & 演奏用ミュージックツール。演奏データをBASICのPLAY文として出力も可能、サウンドPRO 68Kで作成した音色データも使えます。

■サウンド PRO-68K CZ-214MS 標準価格15,800円

1ファイル200音色単位で音色データの作成、編集が可能なサウンドエディティングツール。FM音源の全パラメータのグラフィックコントロールはもちろん、3D波形表示、言葉のイメージによる音色づくりができるイメージモードなど豊富な機能を装備しています。

■ビジネス PRO-68K CZ-212BS 8月発売予定

スプレッドシート機能、データベース機能、グラフ機能を合わせ持つ統合ビジネスソフト。9999行×255列の巨大なカルクシート、最大16個のウインドウ、充実の日本語入力、マウス対応のやさしいオペレーション。日本のビジネスシーンにふさわしいツールです。

●グラフィックツール「Z'S STAFF PRO 68K」(有)ツァイト)58,000円
●統合型スプレッドシート「KAMIKAZE」㈱サムシンググッドより8月発売予定●ゲームソフト「ゼビウス」(電波新聞社)6,800円、「スペースハリアー」(電波新聞社)近日発売、「レリクス」(ボーステック㈱)7,200円

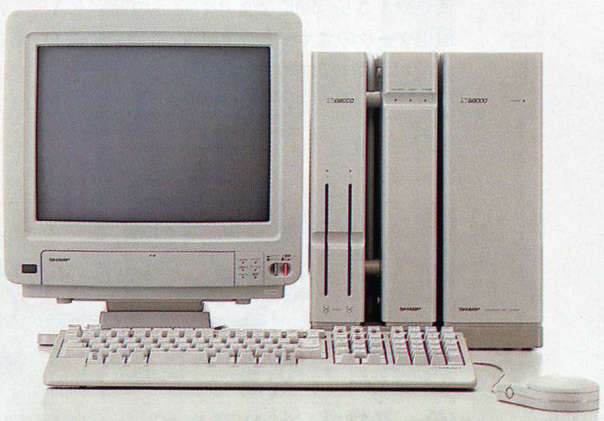
〈周辺機器も続々サポート〉●カラーイメージユニットCZ-6VT1 標準価格69,800円●15型カラーディスプレイCU-15M1 標準価格99,800円●1MB増設RAMボード(内蔵用)CZ-6BE1 標準価格35,000円●2MB増設RAMボードCZ-6BE2 標準価格79,800円●4MB増設RAMボードCZ-6BE4 標準価格138,000円●拡張I/OボックスCZ-6EB1 標準価格88,000円●GP-IBボードCZ-6BG1 標準価格59,800円●ユニバーサルI/OボードCZ-6BU1 標準価格39,800円

パーソナルワークステーション

X68000

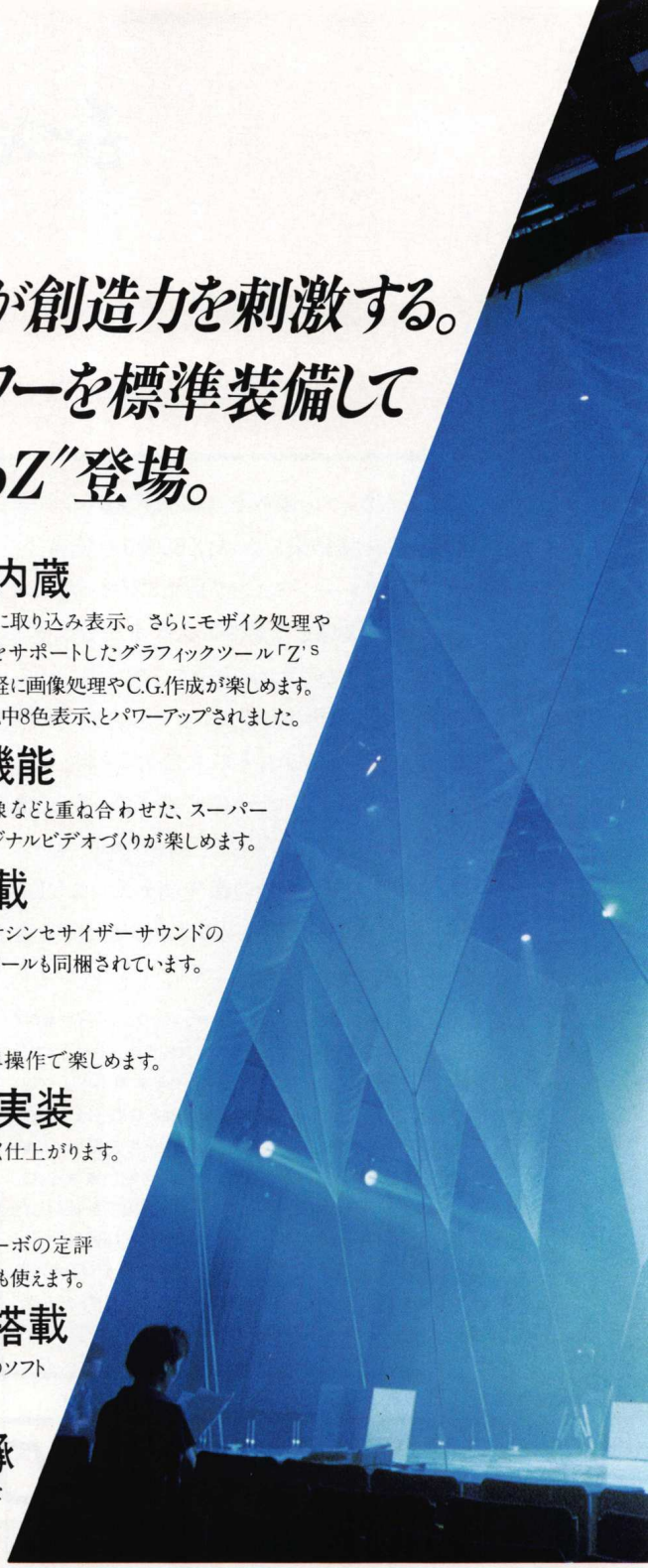
●本体+キーボードCZ-600CE 標準価格369,000円

●15型カラーディスプレイテレビCZ-600DE 標準価格 129,800円
●チルトスタンドCZ-6STIE 標準価格 5,800円
●拡張I/OボックスCZ-6EBI 標準価格 88,000円



SHARP

リアルな〈映像〉と〈音〉が創造力を刺激する。
多才なクリエイティブパワーを標準装備して
"アートスタジオ・TurboZ"登場。



アナログカラーイメージボード内蔵

ビデオやテレビなどの映像を最大4,096色のリアルさで瞬時に取り込み表示。さらにモザイク処理や反転、階調を変える量子化処理など多彩な取り込み機能をサポートしたグラフィックツール「Z'S STAFF-Z」も同梱。わかりやすいアイコン表示とマウス入力で手軽に画像処理やC.G.作成が楽しめます。グラフィック機能も200ライン4,096色同時表示、400ライン4,096色中8色表示、とパワーアップされました。

4,096色対応ニューテロッパ機能

4,096色のコンピュータ画像はもちろん、テレビやビデオ映像などと重ね合わせた、スーパーインポーズ画像もビデオに録画できます。クォリティの高いオリジナルビデオづくりが楽しめます。

8重和音ステレオFM音源搭載

L・R2チャンネルのオーディオ出力によりダイナミックなステレオシンセサイザーサウンドの世界が拡がります。200音色を標準で装備したミュージックツールも同梱されています。

マウス標準装備

クリエイティブワークがフレンドリーに、複雑な作画入力も簡単操作で楽しめます。

JIS第1/第2水準漢字ROM実装

難しい人名や地名もスピーディに表示、住所録や名簿も美しく仕上がります。

システム・ユーザー辞書装備

音訓・部首索引で検索できる第2水準漢字をサポートしターボの定評ある日本語処理を強力にバックアップ。個人のデータベースとしても使えます。

1Mバイト5インチフロッピー2基搭載

大容量ファイルとして活用範囲を大きく拡げます。また2Dタイプのソフトウェアもそのまま使用でき、豊富な資産が活かせます。

X1ターボが誇るハイパフォーマンスを継承

使いやすさと、高度な能力で定評の漢字BASIC/多彩な通信ツールのサポートで手軽なパソコン通信/豊富なソフト資産が活かせるコンパチブル設計。

X1の高性能がこんなに身近に。

パソコンテレビ X1G

Model 30 (5"FDD2基内蔵)
パーソナルコンピュータ＋キーボード
CZ-822C(B・E)　標準価格 118,000円

Model 20 (高速電磁メカカセットレコーダ内蔵)
パーソナルコンピュータ＋キーボード
CZ-820C(B・E)　標準価格 69,800円

■14型カラーディスプレイテレビ CZ-820D(B・E) 標準価格 79,800円
※品番中の( )表示は、B〈ブラック〉・E〈オフィスグレー〉を示します。

ターボの系譜を受け継いだ
ハイコストパフォーマンス機

パソコンテレビ X1 turbo III

パーソナルコンピュータ＋キーボード
CZ-870C(B・E)　標準価格 168,000円
15型カラーディスプレイテレビ
CZ-870D(B・E)　標準価格 109,800円

シャープ株式会社 ●お問い合わせは…シャープ㈱電子機器事業本部システム機器営業部〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号☎(06)621-1221(大代表)電子機



X1 turbo Z パソコンテレビ

パーソナルコンピュータ＋キーボード
CZ-880C(B)ブラック……**標準価格218,000円**

14型カラーディスプレイテレビ
CZ-880D(BK)ブラック……**8月発売予定**

●チルトスタンドCZ-6ST1 標準価格 5,800円は別売です。



※品番中の( )表示は、B〈ブラック〉・E〈オフィスグレー〉を示します。

年間購読受付中!

情報満載!活用120%!

Xファミリー情報誌『それ行け!Xファミリー』(隔月刊)



◆年間購読申し込み方法
郵便振替にて最寄りの郵便窓口から下記口座までお申し込みください。
- 口座番号：東京0-127451
- 加入者名：エーゼットビジコム㈱それ行けXファミリー編集部
- 金額：2,640円(送料込)
- 奇数月15日までにお申し込みの場合、翌偶数月号よりお送りいたします。
(例：9月15日までにお申し込みの場合、10月発行の19号からの発送になります。)

器事業本部テレビ事業部第4商品企画部〒162 東京都新宿区市谷八幡町8番地☎(03)260-1161(大代表)へ。

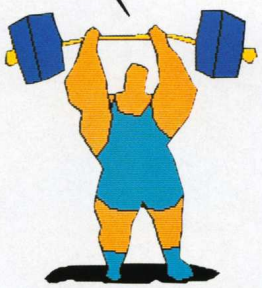
資料請求券
X1 turbo Z
I/O
9係

夢をかたちに
信頼と創造の 富士通

アニメもできる。

FM77AVシリーズ用アニメーションツール
FMファンタビジョンV1.0 新発売!
開発元：株式会社フロターバンドジャパン
標準価格¥15,000
FM77AV40/AV20/AV対応

動くのが、楽しい。
カンタンが、うれしい。
アニメをこんなに身近にしたのは、
FMファンタビジョン。



キミの描いた図形がイキイキと動き、飛び跳ねる——。
こんな素晴らしい世界を、マウスのカンタン操作で
実現してしまうFMファンタビジョン。
動きのキーとなる原画を入力すると、
途中の絵はパソコンが自動作成。
分かりやすいアイコンは、自由な発想をさまたげない。
ファンタジックゾーンへ、いざ、"GO"しよう!

●動かしたい図形(オブジェクト)を描くためのアイコン群。円や四角形をはじめ、線を引いたり、点の増減/移動で形をつくる。操作はマウスで軽快だ。また、英文字や数字はキーボードで入力する。

●アニメや背景をフロッピィに保存/読み出し可能。さらに、オブジェクトの編集/変形や、FMグラフィックエディタ・FMミュージックエディタとの連携もここで指示する。

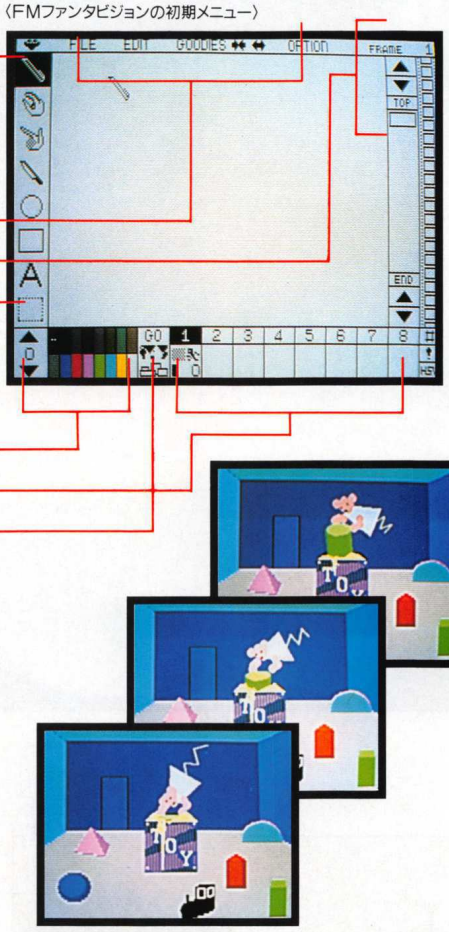
●何フレーム目に原画を描いているかを示す。▲▼でフレームは前後に移動。最大255フレームが使える。

●16色(4096色中任意の13色+白・黒・透明色)のカラーパレットからオブジェクトに着色できる。HSV(色相、彩度、明度)により微妙な色指定もOK。

●オブジェクトの色・動作状態・描画状態を表示。同時に8つまでのオブジェクトを動かせる。また、1つのオブジェクトは最大32の点で構成される。

●GOで、アニメーションが動く。再生スピードはキーボードにより7段階で選択可能。順転/逆転/ポーズ/コマ送りも自在だ。

〈FMファンタビジョンの初期メニュー〉



「FMサークル」会員募集中!

FM情報誌の送付をはじめ、FMシリーズのハードとソフトに関する情報サービスや、イベント、セミナーなどのご案内をいたします。

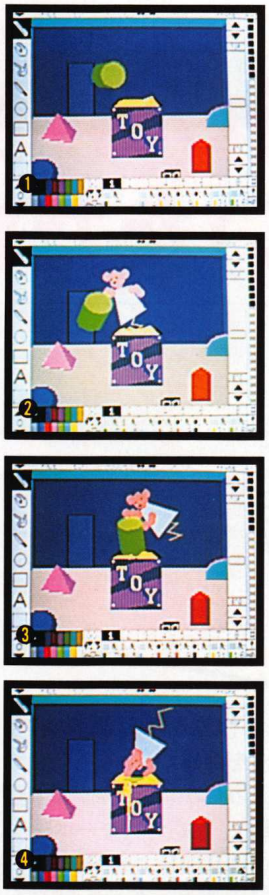
●入会申込書は、お近くの富士通プラザでどうぞ。
詳しいお問い合わせは—(5月より住所・電話がかわりました)
〒135 東京都江東区東陽4-1-13 東陽セントラルビル FMサークル事務局
☎(03)615-4739(土・日・祝日を除く 9:30～17:00)

富士通株式会社●家電量販店販売推進部 〒100 東京都千代田区丸の内1-6-1 ☎(03)216-3211代
技術的なお問い合わせは FMインフォメーションサービス☎(03)646 0816〔お問い合わせ時間〕10:00～18:00月～土〔祝日を除く〕

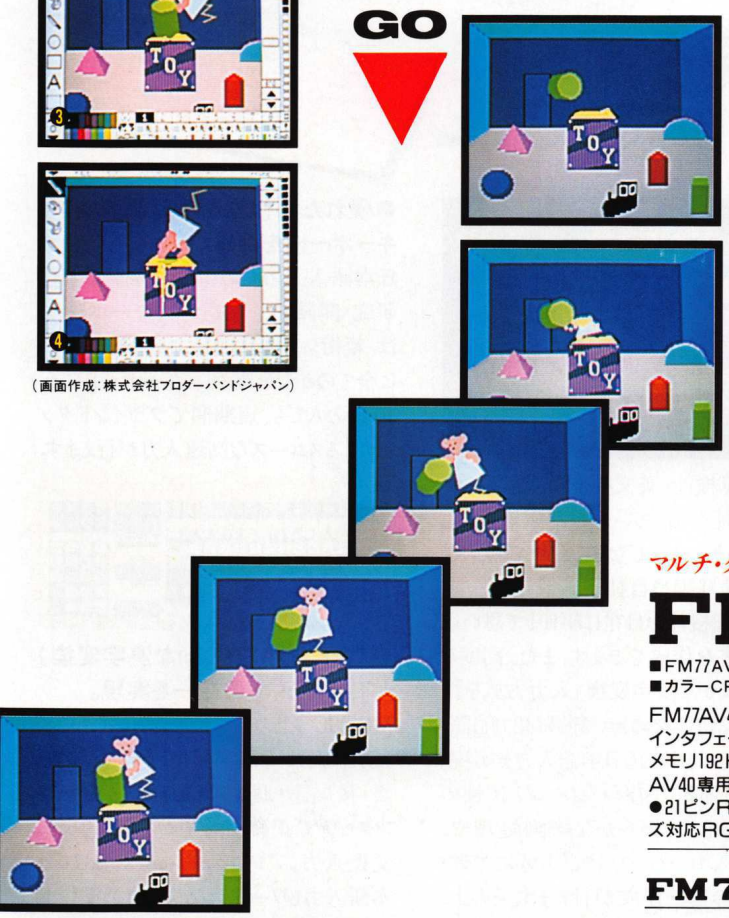
富士通

数フレームの原画から、
たくさんの楽しさと可能性を生み出す。
これぞ、ファンタビジョンのマジックだ!

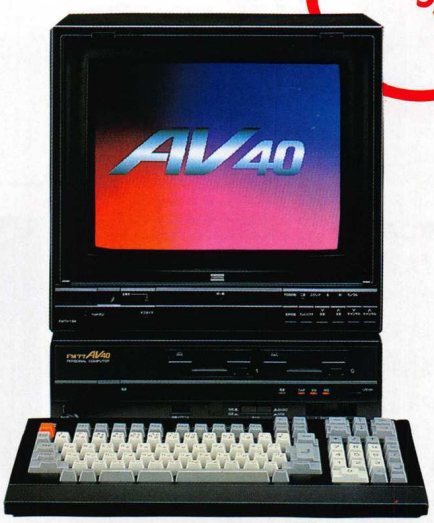
❶動かない背景画はFMグラフィックエディタで作成した。FMファンタビジョンに取り込み、動くオブジェクトと合成が可能だ。
❷8つのオブジェクトをフルに使用して、バネ仕掛けのクマや円筒形をつくった。
❸FMファンタビジョンの「トゥイーニング機能」〔フレームとフレームの間の絵を自動作成〕と「トランスフォーミング機能」〔○→□など、形の変化を自動作成〕が、原画をもとに、なめらかに変化した絵を何枚もつくってくれる。
❹オブジェクトをターンさせたり、移動させたりする編集機能で、クマに動きをつけた。



(画面作成:株式会社プロダーバンドジャパン)



ひよーげん族



マルチ・クリエイティブ・パソコン

FM77AV40

■FM77AV40本体(キーボード付) 標準価格 ¥228,000
■カラーCRTテレビ—15SD 標準価格 ¥138,000(アンテナ工事費別)

FM77AV40:●FM音源3音搭載●26万色表示、400ライン8色対応 ●RS-232Cインタフェース標準実装●日本語機能強化●3.5インチ640KBマイクロFD、メインメモリ192KB(AV20の仕様は一部異なります。)
AV40専用カラーCRTテレビ-15SD:●15インチ●4000文字対応●21ピンRGB入力端子●ステレオ音声多重機能●デュアルスキャン●ディジタイズ対応RGB出力端子●パソコンを使わないときは、テレビに切り換えて楽しめます。

FM77AV20

■FM77AV20—2本体 標準価格 ¥168,000
■FM77AV20—1本体 標準価格 ¥138,000
■カラーCRTテレビ—15S 標準価格 ¥108,000

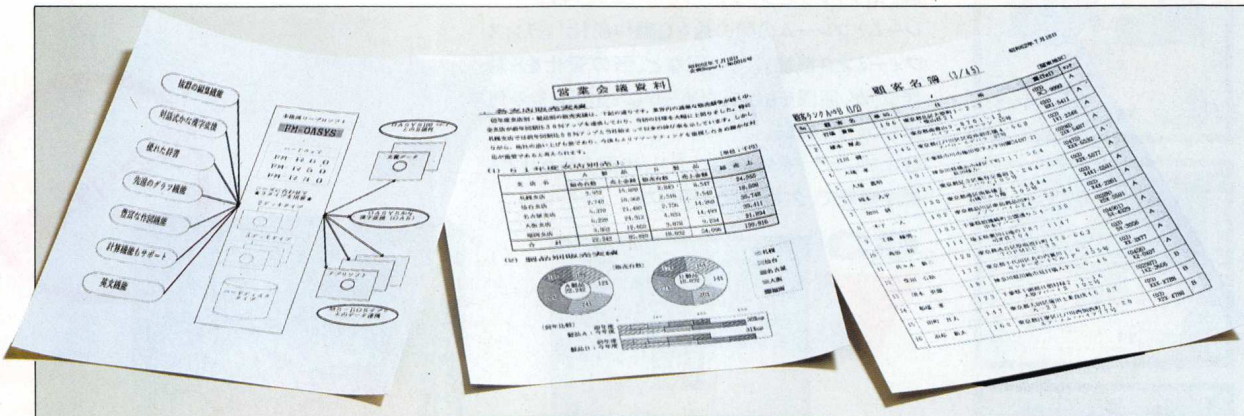
だからAV。

FMシリーズマニュアル通信販売のお知らせ

このたび、FMシリーズのマニュアル通信販売を開始いたしました。ご購入など詳しくは下記までお問い合せください。
●お問い合わせ——富士物流㈱富士通マニュアル通販センター
☎(03)474-1231(土・日・祝日を除く9:00~17:00)または全国の富士通プラザ

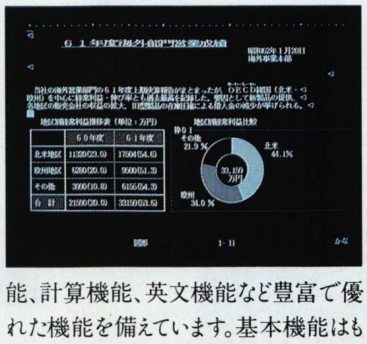
富士通プラザ〔マイコンスカイラブ含む〕 ●丸の内(03)215-0321●秋葉原(03)251-1448●札幌(011)222-5466●仙台(022)266-8711●名古屋(052)261-5141●大阪(06)344-7648●広島(082)211-1717●福岡(092)713-4392

OASYSがパソコンをどれだけ便
具体的に、ご説明させていただき



●OASYSの日本語パワーを身につけた高性能パソコンFMRシリーズ。
専用ワープロとして、No.1*の実績を持つOASYS100シリーズの日本語機能を、高性能パソコンにプラス。パソコンとしての多彩な機能に加え、専用ワープロにも匹敵する抜群の日本語パワーを発揮します。超高解像度グラフィックシステムによる24ドット日本語表示のハイエンドパソコンFMR-60。高速・大容量、ハイコストパフォーマンスの汎用パソコンFMR-50。1人1台を可能にした超省スペースの卓上型パソコンFMR-30。ニーズに合わせて、選べる強力ラインナップです。

●高性能ワープロソフトFM-OASYSがあらゆる文書作成に威力を発揮。
抜群の操作性で定評のある専用ワープロOASYS100シリーズの豊かな日本語機能を受け継いだ高性能ワープロソフトFM-OASYS。OASYS100シリーズとの操作／文書データの互換により、FMRシリーズがそのまま専用ワープロに迫る日本語パワーを発揮します。高度な文書作成機能に加えて、グラフ・作図機能、計算機能、英文機能など豊富で優れた機能を備えています。基本機能はもちろん、カーソルでなぞるだけで線のひける自動罫線や自動書式設定など、多彩な編集機能を自在に駆使して思い通りに文書を作成できます。また、高度な「対話式かな漢字変換」入力方式を採用し、豊富でムダの無い辞書(43,000語)と合わせ、効率的な日本語入力を実現。さらに、19種の図形パターンと16種の線種を用いた細やかな線画処理や、データ入力を行うだけで手軽にグラフ(12種)の自動作成が行えます。その上、MS-DOS上のアプリケーションと相互のデータ連携をサポートし、データの活用範囲を拡大することが可能です。



●優れた操作性を誇る「親指シフトキーボード」を用意。
日本語入力のために富士通が独自に研究・開発した「親指シフトキーボード」は、親指シフトの採用により、3段30キーに全てのかなを配列。キーボードに不慣れの人でも、短期間でブラインドタッチによるスムーズな高速入力が行えます。



●OAK(OASYSかな漢字変換)が日本語入力の統一を実現。
MS-DOS上の日本語入力方式にOAK(OASYSかな漢字変換)を採用。接頭語・接尾語・助詞などを含む文節も、ワンタッチで正確な漢字かな混じり文に変換入力。アプリケーションにおける日本語入力もワープロなみの簡単操作で行えます。また、ワープロソフトFM-OASYSとの辞書の共有により、全ての日本語入力操作の統一を図る事ができます。

専用ワープロ
OASYSの表現力。パソコンの創造力。

富士通のパソコンFMRシリーズ



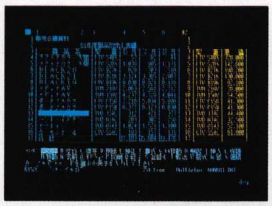
富士通株式会社●FM販売推進部〒100東京都千代田区丸の内1-6-1☎(03)216-3211代 技術的なお問い合わせは—FMインフォメーションサービス☎(03)646-0816(お問い合わせ時間)10:00~18:00月~土(祝日除く)

富士通

利にしたか。
ます。

●OAK(OASYSかな漢字変換)が、さまざまなアプリケーションの操作性をさらにアップ。

大量で複雑なデータをあつかう集計・分析処理、正確さとスピードが厳しく要求される検索処理や高度なデータ加工業務など、日常発生する多様なデータ処理を、優れたアプリケーションとOAKが強力にバックアップ。データベース、表計算、グラフなどのOAツールから、最先端のAI、CAD、業種・業務ソフトまで機能性にあふれた豊富なアプリケーションをOAKにより統一された日本語入力操作で簡単に利用することができます。



Multiplan® V2.0



日本語dBASEⅢ™

様々な分野のあらゆるニーズに応える豊富なアプリケーションの一例。

ジャンル	ソフトウェア名	提供元	価格
ワープロ	FM-OASYS(2デッキ用)	富士通㈱	¥78,000
	FM-OASYS(3デッキ用)	富士通㈱	¥78,000
	FM-OASYS(HD用)	富士通㈱	¥78,000
表計算	1-2-3®	ロータス㈱	¥98,000
	Multiplan® V2.0	富士通㈱	¥68,000
	Super Calc™3 R.2	富士電機総設㈱	¥78,000
データベース	日本語dBASE Ⅲ™	富士通㈱	¥268,000
	R:BASE™ 5000	ビーコンシステム㈱	¥280,000
	DATABOX FM R版	㈱リード・レックス	¥98,000
	日本語UNIFY	㈱システムネットワーク	¥286,000
	MRDB	ティーディーシーソフトウェアエンジニアリング㈱	¥198,000
	TIMS II	エー・エム・アール㈱	¥138,000
	日本語Q-PR04™(シングルユーザー版)	㈱ログ	¥150,000
	The CARD2	㈱アスキー	¥40,000
	SAVVY®	日軽情報システム㈱	¥240,000
グラフ	Microsoft® Chart	富士通㈱	¥48,000
統合	ファラオ	㈱パソコンビジネスラボラトリ	¥150,000
グラフィック	CANDY2	㈱アスキー	¥50,000
AI	ESHELL/FM	富士通㈱	¥450,000
	ESPARON™	システム綜合開発㈱	¥980,000
	ATLAS ワークベンチV01	富士通㈱	¥200,000

ジャンル	ソフトウェア名	提供元	価格
CAD	FCAD-R	富士通㈱	(基本)¥980,000
	AUTO CAD™ADE-3EX	オートデスク㈱	¥750,000
業務・業種	micro CAP 販売管理	北海道エス・イー㈱	¥200,000
	micro CAP 財務管理	北海道エス・イー㈱	¥200,000
	ザ・パソコン会計Ⅲ企業編	ピーシーエー㈱	(システムA)¥98,000
	Smile	㈱ハイソフト社	¥45,000
	APCO匠シリーズ(原価+財務)	㈱富士通第一システムエンジニアリング	¥520,000
パソコン通信	FMテレアクト/DBアクセス	富士通㈱	¥30,000
	FMテレアクト/JUST	富士通㈱	¥50,000
	PCOMα	㈱パーソナル・ビジネス・アシスト	(基本)¥55,000
経営分析	FMSTAFF	富士通㈱	¥98,000
教育	FMSCHOOL-ACE	富士通㈱	(先生用)¥200,000 (生徒用)¥20,000
	Mind 学校セット	富士通㈱	¥60,000

●ソフトウェアにより一部対応機種の異なる場合があります。
●上記のソフトウェアはすべてOAKに対応しています。
●FMテレアクト/JUSTでは、NTTPCネットワークの通信サービスが利用できます。
●一部発売予定のソフトが含まれています。
●ソフトウェアの詳細につきましては、直接提供元にお問い合わせ下さい。
●MS-DOS、Multiplan®、Microsoftは、米マイクロソフト社、dBASEⅢは米アシュトンテイト社の登録商標です。その他のソフトにつきましては、一般に各ソフトの開発元の登録商標です。

このほかにも、FM Rシリーズには数多くのソフトウェアが提供されています。



FMテレアクト/DBアクセス

パソコン通信サービス
NIFTY Serveへのアクセスが
無料(1,000円分)でできる。
イントロパックを添付。

※日経産業新聞1986年12月11日発表より

FM R-30 FD HD

超省スペースの卓上型パソコン

FDタイプ ¥378,000(本体価格・キーボード付)
HDタイプ ¥598,000(本体価格・キーボード付)

FM R-50 FD HD

機能充実の汎用パソコン

FDタイプ ¥410,000(本体価格・キーボード付)
HDタイプ ¥650,000(本体価格・キーボード付)

FM R-60 FD HD

24ドットの高品位パソコン

FDタイプ ¥485,000(本体価格・キーボード付)
HDタイプ ¥725,000(本体価格・キーボード付)

厳しい現場環境にも対応する耐環境性、高信頼性を実現したFAパソコン

FM R-50 FD HD/FA

FDタイプ ¥580,000(本体価格・キーボード付)
HDタイプ ¥850,000(本体価格・キーボード付)

富士通プラザ(マイコンスカイラブ含む)●丸の内(03)215-0321●秋葉原(03)251-1448●札幌(011)222-5466●仙台(022)266-8711●名古屋(052)261-5141●大阪(06)344-7648●広島(082)211-1717●福岡(092)713-4392

C&C
コンピュータ アンド コミュニケーション

今回のテーマ
「PC-88VAを使って、ビデオで遊ぶ。」

美しいグラフィックスが、創造力をかき立てる。
PC-8800シリーズのニューフェイス・PC-88VAが、
ビデオの可能性を大きくひろげます。

NEC PC 88 NEWS

PC-8800シリーズを使いこなすための耳より情報。

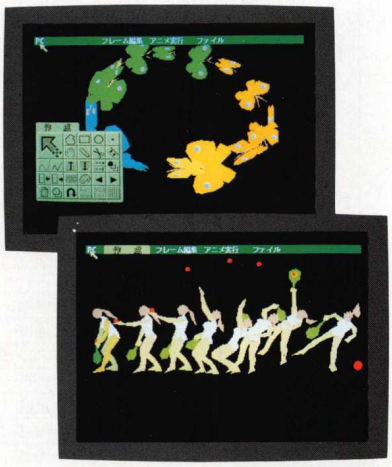
PC-8800シリーズとの互換性を保ちながら、16ビットへと大きく飛躍した、PC-88VA。

PC-88VAは、新開発の16ビットCPUやグラフィック専用LSIの採用はじめハードウェアの大幅な機能強化が図られた、PC-8800シリーズ最上位機種です。特にビジュアル機能が大きくパワーアップし、640×200ドット・65,536色の同時表示、スプライト機能、抜群の描画スピードを実現。また、ビデオ出力端子も標準装備。もちろんPC-8800シリーズの豊富なソフトウェアや周辺機器も利用可能です。*自作ビデオの編集やアニメーションの作成には最適。PC-88VAは、創造力をかき立てるクリエーティブなツールへと進化しました。

＊ボード類、外付けFDDを除きます。一部、ソフトウェアで動作しないものがあります。

アニメーションの作成が簡単に行える、「アニメ フレーマー」。

カラフルなアニメーションの作成には専用ソフト「アニメ フレーマー」があればOK。たとえば、マウスを使ってフレームの1枚目に円、2枚目に三角形を描いてプレイする。あとは、パソコンが自動的に全体の動きを判断して円から三角形へ徐々に変化する動画を作成してくれます。また、作成したアニメーションはビデオにそのまま録画することも可能。いろいろなキャラクターのアニメーションなど、多彩なバリエーションが楽しめます。
（アニメ フレーマー 標準価格28,000円）





●CPU:16ビットカスタムマイクロプロセッサμPD9002（V30/μPD70008AC命令コンパチブル 8MHz）●RAM：メインメモリ512KB（最大1.5MBまで拡張可）●ROM：メイン480KB、辞書288KB（約4万語の辞書、連文節変換）●グラフィック表示：65,536色同時表示（640×200ドット時）、256色同時表示（640×400ドット時）etc.●スプライト表示：サイズ（8×4）～（256×256）ドット、4,096色中1色又は16色、最大32個●専用LSI：テキスト・スプライトプロセッサ/スーパーグラフィックプロセッサ/論理演算機能付きデュアルポートRAM

新登場

NECパーソナルコンピュータ
PC-8800シリーズ
PC-88VA

1Mバイトタイプ5インチFDD2台内蔵……本体標準価格298,000円
（320Kバイトタイプの読み取り/書き込みも可能）

マウス標準装備

つながるぞ ひろがるぞ NECのパソコン 国内実績No.1

■お問い合わせは、最寄りのNECへ
北海道支社（札　幌）011(251)5531
中 部 支 社（名古屋）052(262)3611
中 国 支 社（広　島）082(247)4111

たしかな技術で世界をむすぶ
NEC

楽しさをさらに大きくひろげるビデオ出力。

大切な自作のコンピュータグラフィックスを、ビデオに撮って残しておく。ゲームの経過をそのまま録画して、あとで攻略作戦を練る。自作ビデオのタイトル画面をアニメーションで作成する。ビデオ出力端子がついて、新しい映像の楽しみ方が続々と誕生します。もちろん、映像だけでなくパソコンで作成したリアルな効果音や音楽をビデオに収録することもできます。PC-88VAとVTRで、リビングルームの楽しさがさらに大きく広がります。

ビデオボードを使えば、こんな特殊効果も楽しめる。

①スーパーインポーズ

いまや自己PRの時代。プロモーションビデオやパーティーの記録等、さまざまな自作ビデオの編集に欠かせないのが、スーパーインポーズ機能。PC-88VAで、ビデオ画像に合わせたテロップやイラスト、動画、写真(イメージスキャナで読み込む)などの素材を作成。そして、ビデオにスーパーインポーズ。字幕入りビデオやミュージックTV風ビデオなど、ユニークなオリジナル作品が簡単に作成できます。



②デジタイズ機能

こんどは、ビデオボードを使ってビデオ画像を編集してみます。まず、ビデオ画像をPC-88VAに取り込みさまざまなデジタル処理を施します。さらに、編集した画像をもう一度ビデオにダビング。例えば、ビデオに収録しておいたテニスや体操などのフォームを、画面に分割表示しコマ送り的な動きをさせる等々……抜群の編集テクニック・センスで、さらにパーフェクトな映像表現にチャレンジしてください。

※スーパーインポーズ・デジタイズ機能を利用するには別売のビデオボード(PC-88VA-11)が必要です。


ビデオボード PC-88VA-11
標準価格 39,800円

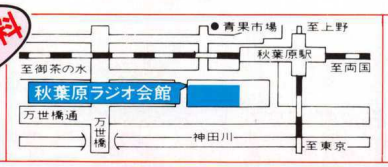


時事通信ニュース 電子会議室 PDS サービス中!
PC-VAN 会員募集中!

会員2万5千人、アクセスポイント約90ヶ所を持つ、国内最大のパソコン通信サービス"PC-VAN"にあなたも入会しませんか。1時間利用しても料金はわずか400円!!人気のSIGもますます充実しています。

■加入料金:3,000円(1ユーザID毎)
■月額料金:次の従量制か固定制をご選択ください。
■従量制:PC-VANへの接続時間3分あたり20円
■固定制:月額2,000円(※)
お問い合わせはPC-VAN事務局 ☎03(454)6909
※一部のサービスにつきましては従量制料金が付加される場合があります。

ラジオ館夏まつり 入場無料
「NECパソコンわくわくランド」－新作ソフトがいっぱい－
PC-88VA新作ソフトが大集合!『ゲーム大会』『アニメ体験コーナー』など多彩なイベントが盛りだくさん!! ご来場のお客様への記念品も用意しておりますので、ぜひ、お越しください。



●会期:8月21日(金)～23日(日)
●会場:秋葉原ラジオ会館 8Fホール
●時間:午前10時30分～午後5時

高なる知的快感——PC-8800シリーズ。



最新鋭CPU搭載のハイスピード。
余裕ある大容量メモリが高機能の証明。
NECパーソナルコンピュータ PC-8800シリーズ
PC-8801MH
1Mバイトタイプ5インチFDD2台内蔵
(320Kバイトタイプの読み取り/書き込みも可能)
本体標準価格……208,000円



最新鋭CPUとすぐれた日本語機能。
ニーズに対応した3タイプの精鋭。
NECパーソナルコンピュータ PC-8800シリーズ
PC-8801FH
model 30……本体標準価格168,000円
(320Kバイトタイプ5インチFDD2台内蔵)
model 20……本体標準価格138,000円
(320Kバイトタイプ5インチFDD1台内蔵)
model 10……本体標準価格 99,800円
(FDD別売)



NECパーソナルコンピュータ PC-8800シリーズ
PC-8801FH model 30(B)
320Kバイトタイプ5インチFDD2台内蔵
本体標準価格……168,000円
(カラーディスプレイPC-KD862 ブラックタイプも同時新発売)

東北支社(仙台) 022(261)5511　東京支社(東京) 03 (456)3111
北陸支社(金沢) 0762(23)1621　関西支社(大阪) 06 (231)3111
四国支社(高松) 0878(22)4141　九州支社(福岡) 092(271)7700
〈技術的なご質問・ご相談に電話でお答えします。〉
NECパソコンインフォメーションセンター　東京03(452)8000　大阪06(211)9800
受付時間…9:00-17:00月曜日～金曜日(祝日を除く)電話番号は、よくお確かめのうえおかけください。
日本電気グループ

たしかな技術で世界をむすぶ
NEC

C&C

マウスを超えたペンタッチ。



標準価格 49,800円 新発売

NECのマウスタブレット メディアグラフ10

MEDIAGRAPH-10

細かい線も複雑な形もスイスイ入力。
使いやすいペンタッチのマウスタブレットです。

便利なマウスをもっと使いやすく、と考えたら、人間に一番なじみやすいペンタッチになりました。慣れないとなかなかうまくいかなかったマウス入力も、これなら自由自在。細い線の書き足しやなぞり書きなど、小技が生かせるのも大きな魅力。しかも、タブレットモードとマウスモード両方のグラフィックソフトがそのまま使えるから、言うことなし。ホビーはもちろん、デザイン・設計事務所やアパレル関係のオフィスに、みんながすぐに使いこなせるペンタッチのマウスタブレット。NECから、待望の低価格でデビューです。



ソフトウェア協力：
㈱ゴールドウィン様、㈱シフカ様





カーソルタイプも選べます。

〈特長〉

- マウス感覚のカーソルタイプも用意
- タブレットモード/マウスモードの市販ソフトに対応
- 5つの出力フォーマット
  (アスキー/バイナリ/差分バイナリ/アスキーマウス/NECマウス)
- ソフトウェアコマンドで各種転送モードを指定可能
- 小型多機能のハイコストパフォーマンス設計
- PC-9800シリーズパソコンに対応

日本電気株式会社
日本電気テクノマーケティング株式会社
伝送機器部：〒108 東京都港区芝四丁目7-8(芝サンエスワカマツビル)
TEL. (03) 798-7846・7847

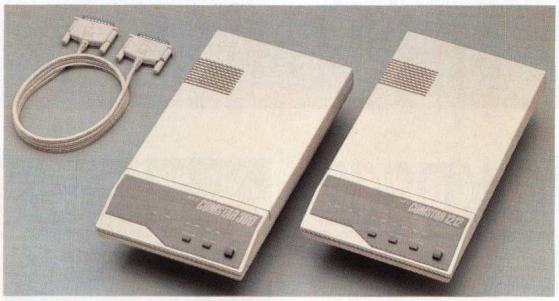
たしかな技術で世界をむすぶ
NEC

C&C
コンピュータ アンド コミュニケーション



すぐ、できるネ！パソコン通信。

教えてください。教えてあげる。ステキな情報。



COMSTAR 300
標準価格24,800円
〈RS-232Cケーブル付〉

COMSTAR 1212
標準価格43,800円
〈RS-232Cケーブル付〉

NECのパーソナルモデム コムスターは、充実した機能と魅力的なプライスで、あなたのパソコン通信を応援します。

パソコン通信は、パソコンとパソコンをつなぐトキメキのネットワーク。個性の数だけ、好奇心の数だけ、夢の数だけ情報の輪が広がります。部屋から部屋へ、町から町へ。NECのパーソナルモデムは、そんな熱いみんなのメッセージを優れた機能と簡単操作でバックアップするつよーい味方です。手軽なプライスが自慢のコムスターシリーズや多機能タイプのモデムフォンITMシリーズ、メディアスターシリーズなど、豊富なラインナップを用意しました。いつでも、だれとでも。そして、知りたい、教えたい。あなたならではの愉快な情報体験をたくさんしてください。パソコン通信は、知性と教養をピカピカにみがく面白必須メディアです。

NECパーソナルモデム
コムスター
COMSTARシリーズ

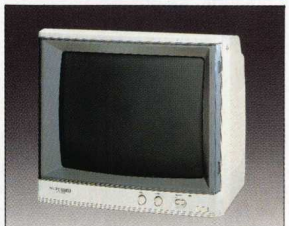
用途で選べる、多彩なラインナップ。
●ITMシリーズ ●MEDIASTARシリーズ

日本電気株式会社
日本電気テクノマーケティング株式会社
伝送機器部：〒108 東京都港区芝四丁目7-8（芝サンエスワカマツビル）TEL.(03)798-7846・7847

たしかな技術で世界をむすぶ

NEC

PC-KD853



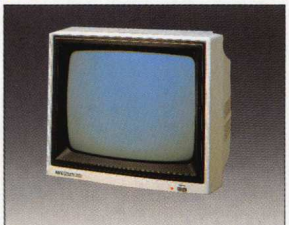
◎14型高解像度カラーディスプレイ
標準価格／118,000円

PC-KD861



◎14型高解像度カラーディスプレイ
標準価格／138,000円

PC-8851

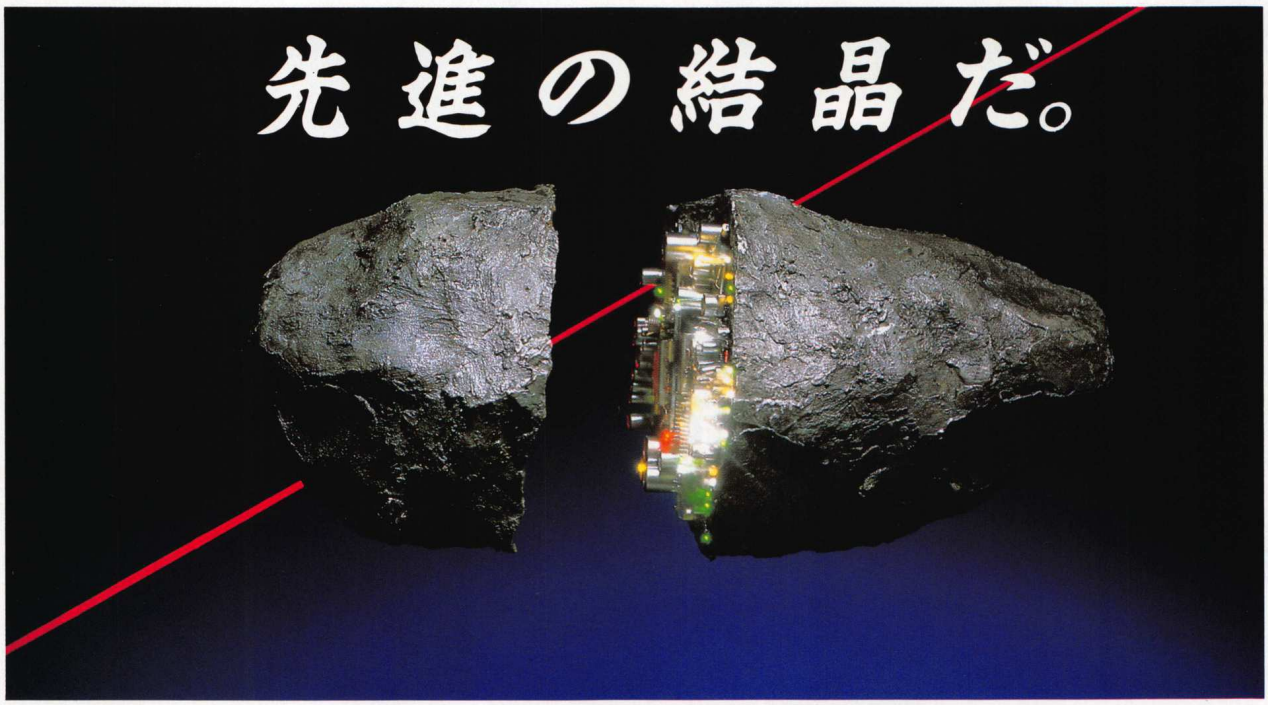


◎14型高解像度モノクロディスプレイ
標準価格／58,800円

PC-8841



◎12型高解像度モノクロディスプレイ
標準価格／44,800円





PC-KD862

縦方向のライン数を400ラインと200ラインに自動切り換え。高解像度ディスプレイ。

◎14型高解像度カラーディスプレイ
標準価格／99,800円

- 640ドット×400ラインの高解像度表示が可能。
- 表示文字数は、2,000文字対応。
- ドットピッチは0.39mm。
- アナログRGB信号入力により、多彩な色表現が可能。
- ブラウン管前面に、着脱式のスモークフィルタを採用。



PC-KD854

アナログRGB入力専用タイプのハイコストパフォーマンス・ディスプレイ。

◎14型高解像度カラーディスプレイ
標準価格／89,800円

- 640ドット×400ラインの高解像度表示が可能。
- 表示文字数は、2,000文字対応。
- ドットピッチは0.39mm。
- アナログRGB信号入力により、多彩な色表現が可能。
- ブラウン管前面に、着脱式のスモークフィルタを採用。
- オプションの専用回転台を使えば、自由な角度に画面を設置できる。

HI-TECH FOR HI-TOUCH いま、NECがおもしろい。

NECのパソコンファミリー 国内実績No.1 日本電気グループ



PC-KD871

縦方向のライン数を※500ライン、400ライン、
200ラインに自動切り換え。高解像度ディスプレイ。

◎14型高解像度カラーディスプレイ
標準価格／158,000円

- 640ドット×400ラインの高解像度表示が可能。
- 表示文字数は、2,000文字対応。
- ドットピッチは0.31㎜。
- アナログRGB信号入力により、多彩な色表現が可能。
- ブラウン管前面に、着脱式のスモークフィルタを採用。

※500ライン表示はPC-9801UV VF VM VX使用時
のテキスト画面にのみ有効です。

映像のリアリストたちへ。
アートな高解像度。
ハイパフォーマンスな発展性。
NECのディスプレイ。

キメ細かな映像美を実現する
高解像度と鮮明なカラー。
色の感性までも伝える
その高性能ぶりが頼もしい。
先進の粋を極め、
NECディスプレイ、種類多彩に登場。

PC-8050N



◎12型グリーンディスプレイ
標準価格／29,800円

PC-8046



◎9型グリーンディスプレイ
標準価格／35,800円

PC-KD651



◎14型高解像度カラーディスプレイ
標準価格／198,000円

PC-MD651



◎14型高解像度モノクロディスプレイ
標準価格／59,800円

型式	サイズ	ブラウン管	グラフィック解像度 ドット×ライン	表示文字例 文字×行	水平走査周波数 (KHz)	ドットピッチ	入力信号方式	フィルタ付	ケーブル	適応機種 PC-88VA	PC-8801 FH/MH	PC-8801MKII TR	PC-9801U UV	PC-9801VM21 VX	☆は高解像度専用
PC-KD871	14	カラー	640×400	80×25	15.98 24.83	0.31	アナログ専用	○	○	○	○	○	○	○	☆
PC-KD861	14	カラー	640×400	80×25	15.98 24.83	0.31	アナログ専用		○	○	○	○	○	○	☆
PC-KD862	14	カラー	640×400	80×25	15.98 24.83	0.39	アナログ専用	○	○	○	○	○	○	○	☆
PC-KD853	14	カラー	640×400	80×25	24.83	0.31	アナログ専用	○	○	△	○	○	○	○	☆
PC-KD854	14	カラー	640×400	80×25	24.83	0.39	アナログ専用	○	○	△	○	○	○	○	☆
PC-8851	14	モノクロ	640×400	80×25	24.83	——	コンポジット					○	○	○	☆
PC-8841	12	モノクロ	640×400	80×25	24.83	——	コンポジット					○	○	○	☆
PC-8050N	12	グリーン	640×200	80×25	15.75	——	コンポジット					○			
PC-8046	9	グリーン	640×200	80×25	15.75	——	コンポジット					○			
PC-KD651	14	カラー	750×512	80×25	30.1	0.31	アナログ専用		○						☆
PC-MD651	14	モノクロ	750×512	80×25	30.1	——	輝度・同期セパレート		○						☆

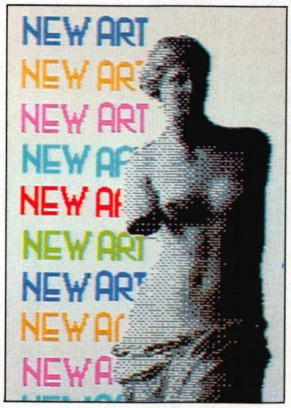
●△ビデオ出力モード使用時、ビデオボード実装時は対応できません。
●アナログで接続の場合は、接続するパソコン本体のグラフィック機能により、再現できる色数が異ります。

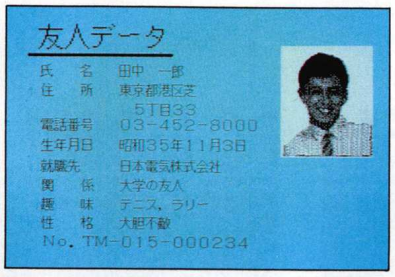
たしかな技術で世界をむすぶ
NEC

C&C
コンピュータ アンド コミュニケーション

表現力が、ここまで進化。











高性能ディザ機能装備。最大16階調で、濃淡・陰影もそのまま入力できます。

- **このクラス最高の16階調を実現。**中間調の写真やイラストなどA4判まで16階調で読み取り可能。画像データを選びません。
- **スピーディな入力。**緻密で複雑な原稿も高速で読み取ります。
- **パソコンとの接続も簡単。**3タイプのインタフェース装備し、PC-9800シリーズ、PC-8800シリーズ本体との接続可能。
- **直接プリンタに接続。**PCシリーズのプリンタを使用し、コピー機のように入力画像をダイレクトにプリントアウト。
- **便利な一時停止機能。**ボタン一つで、読み取り途中での停止、再スタート。
- **PC-IN501／PC-IN502とソフトコンパチブル。**



誰にでも"コピー感覚"で
手軽に入力できる
パーソナルイメージスキャナ
PC-IN502　標準価格99,800円

HI-T63J FOR HI-T60CH いま、NECがおもしろい。

日本電気グループ

NECパーソナルコンピュータ

イメージスキャナ PC-IN503

標準価格 149,800円

- 本製品はパソコンにモノクロ画像で入力します。
- 16階調を指定するには、パソコン本体にアナログRGB出力と16色表示が可能なグラフィック機能を持っていること。

〈技術的なご質問・ご相談に電話でお答えします〉
NECパソコンインフォメーションセンター
東京03(452)8000　大阪06(211)9800
電話番号は、よくお確かめのうえおかけください。
受付時間…9:00～17:00
月曜日～金曜日(祝日を除く)

しかな技術で世界をむすぶ
NEC

C&C
コンピュータ アンド コミュニケーション





マルチメディア対応。マルチシンク高解像度ディスプレイテレビ。

PC-TV352

標準価格115,000円(ワイヤレスリモコン付)

1 映像ソースに合わせて、15kHzから24kHzまでの水平走査周波数を自動切り替えする、2モードオートスキャン(マルチシンク)機能
2 8ピンデジタルRGB(8色)、15ピンアナログRGBから最新のパソコン、高密度キャプテンに対応する、21ピンRGB端子を装備
3 15型0.39mmアンバーマスクドットタイプ
高解像度SFティントブラウン管を採用。640ドット×400ライン対応
4 ビデオ入力、モニタ出力端子、ワイヤレスリモコン、ON/OFFタイマー、オンスクリーン表示など、多彩な機能を装備

TV,VTR&VD

NEW MEDIA

◀NECディスプレイテレビ▶

創造力の必需品です。

NECの高解像度ディスプレイテレビは、個性派ぞろい。テレビ、ビデオから、最新のパソコン、ニューメディアまで、あらゆる機能をサポート。快適なパーソナルシーンをつくりだします。

PERSONAL COMPUTER



21型大画面の未来型ディスプレイテレビ。

PC-TV471

標準価格248,000円(ワイヤレスリモコン付)

1 3モードオートスキャン(マルチシンク)機能
2 RGB端子(8・9・15・21ピン)装備
3 0.42ミリドットピッチティントCRT
4 640ドット×400ライン対応
5 音声多重デコーダ内蔵



オートスキャン方式の
各種ニューメディア対応
ディスプレイテレビ。

PC-TV451

標準価格168,000円(ワイヤレスリモコン付)

1 3モードオートスキャン(マルチシンク)機能
2 RGB端子(8・9・15・21ピン)装備
3 0.31ミリドットピッチティントCRT
4 640ドット×400ライン対応



エコノミータイプの
各種ニューメディア対応
ディスプレイテレビ。

PC-TV452

標準価格128,000円(ワイヤレスリモコン付)

1 2モードオートスキャン(マルチシンク)機能
2 RGB端子(8・15・21ピン)装備
3 0.39ミリドットピッチティントCRT
4 640ドット×400ライン対応



NEW

ビデオアートボード対応。
AV時代に先駆ける
ディスプレイテレビ。

PC-TV453D

標準価格138,000円(ワイヤレスリモコン付)

1 3モードオートスキャン(マルチシンク)機能
2 RGB端子(8・9・15・21ピン)装備
3 0.35ミリドットピッチティントCRT
4 640ドット×400ライン対応
5 ビデオアートボード対応

※各機種とも、アンテナおよび工事費別。※画面内の写真は総てハメコミ合成です。

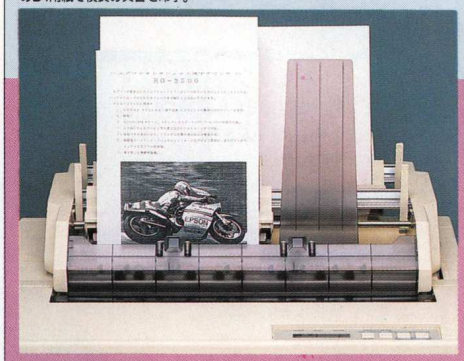
HI-TECH FOR HI-TOUCH いま、NECがおもしろい。

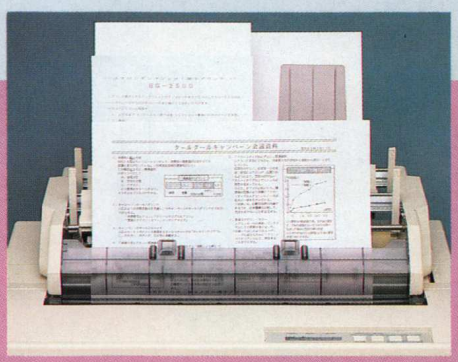
日本電気グループ

カタログ請求先:日本電気ホームエレクトロニクス株式会社 商品販売本部テレビ・ニューメディア販売部・I係
〒108 東京都港区芝5-37-8(住友三田ビル)☎(03)454-5111(大代表)

プリンタを知りつくした
EPSON

左：手前と奥のビンに用紙をセットし、まず手前のA4用紙で縦長の文書を印字したところ。右：次に奥のB4用紙で横長の文書を印字。







インクジェット漢字プリンタ
エプソンHG-2500
本体価格**¥248,000**

●写真はカットシートフィーダ（¥40,000）を装着したものです。
ESC/Pスーパーカートリッジ ¥13,000(#7625)
●エプソンのプリンタは、ESC/Pのもとにターミナルプリンタ・コントロールコード体系の世界統一規格を提唱し製品開発されています。

プリンタは、人間のために進化する。

オフィスの書類の未来

文字は、人間の進化にとって最大の発明であったといわれます。情報は文字によって記録され、書類となり、伝達されてきました。この書類を作るための道具も、筆と墨から、現在のワープロなどの電子機器までさまざまに改良されてきています。これは、より人間にとって使いやすい道具への進化でもありました。

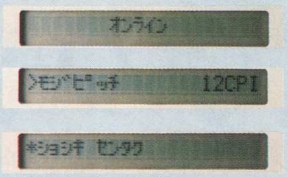
道具の進化に伴って、書類作りもまたデスクトップパブリッシング（電子機器による書類作成）の時代へと変わりつつあります。プリンタもオフィスの生産性に直結したOA機器として、重要な位置を占めるようになってきています。書類作成の新時代に対応して、エプソンでは、より高性能で使いやすく、高品質なプリンタを開発してきました。HG-2500もまた、そのような時代の最先端に位置するプリンタなのです。シリーズの4回目は、その優れた操作性とオプションのかずかずをご紹介します。

2種類の用紙が同時にセットできるダブルビンカットシートフィーダ

オフィスの書類にはさまざまな大きさがあります。サイズの違う用紙に印字したい場合、今まではそのたびに用紙を取り換えていましたが、ダブルビンカットシートフィーダは、サイズの違う2種類の単表用紙をセットでき、用紙の変更の手間が省けます。

使い方は、2種類のビン（用紙をセットするところ）にサイズの違う用紙をセットし、あとはパネルスイッチでセッティングをするだけ。操作性もよく、用紙のことに気を使わずに文書作成に専念できるようになります。

対話形式で設定できるパネルスイッチ



●パネルスイッチと、液晶画面。メニュー方式で、使い方も簡単。

プリンタの操作性を向上させたESC/Pスーパーカートリッジ

新登場のESC/Pスーパーカートリッジは、装着するだけでエプソン24ドット漢字プリンタ用と、PC-PR201H用のアプリケーションソフトウェアによる印字が可能となります。また、新JIS漢字コード表に、特殊文字82文字が新たに追加されています。さらにカートリッジを装着した状態で、漢字を含むプログラムリストや、画面のハードコピーをプリンタに出力することができます。他のエプソン・プリンタにも、これと同じ思想のもとに作られたカートリッジが用意されています。



●ESC/Pスーパーカートリッジを装着したところ。

いままでのプリンタは、書式設定をするのに、本体の背面のディップスイッチを切り換えて行なっていました。この手間を省くため、HG-2500ではプリンタ前面にパネルスイッチを採用。液晶パネルのメッセージを読みながら、ワンタッチ操作で書式設定ができます。さらに、設定した書式をプリントアウトしたり、プリンタに設定した内容を記憶させることもできます。

USER Talk
作業に専念できるのがいいですね。

●CGイラストレーター（演算星組）
三村千絵



「ウチの会社では、『電脳絵巻』『PC書道』といったグラフィック・ソフトを作っています。私の仕事はその画面をデザインしたり、イラストを描くことです。HG-2500は、メカのことは全く分からない私にでも簡単に使えるので、気に入っています。面倒な書式の設定も、パネルスイッチで簡単にでき、プリンタのことに気を使わずに作業に専念できるのがいいですね。カットシートフィーダも、2種類の紙を使い分けられてとても便利です。」

HG
資料請求券
I/O

エプソンのプリンタは、エプソンPC-286シリーズ、NEC PC-9800シリーズ、東芝J-3100シリーズを強力にバックアップしています。

※くわしいパソコン対応は対応表をご参照ください。

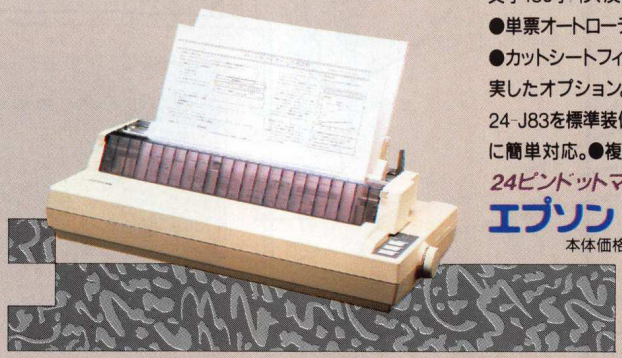
プリンタを知りつくした

EPSON

プリンタのスタンダード。"VP"&"AP"。

優れた機能と抜群のコストパフォーマンスで、多数のユーザーから信頼と支持を得ている"プリンタのスタンダード"……。それがエプソンのプリンタです。中でもドットマトリクスの"スタンダード"が、VP-135KとVP-85K。そして新発売のAP-80EXが、熱転写プリンタの"スタンダード"としてラインアップに加わりました。

本格的機能をお求めやすい価格で。ハイコストパフォーマンスを実現した136桁機。



●エプソンプリンタが誇るすぐれた機能を継承した経済価格の24ピン136桁漢字プリンタ。●ハガキからB4サイズまでフレキシブルに対応。●伝統の高印字品質で美しい明朝体を鮮明印字。●4倍角、漢字半角、1/4角(ルビ)文字などの豊富な文字種。●英数カナ文字180字/秒、漢字40字/秒、高速設定時80字/秒。●単票オートローディング機能JIS第2水準標準装備。●カットシートフィーダ、各種インターフェイスなど充実したオプション。●小型軽量コンパクト。●ESC/P 24-J83を標準装備。カートリッジでPC、FMパソコンに簡単対応。●複写機能オリジナル+2枚。

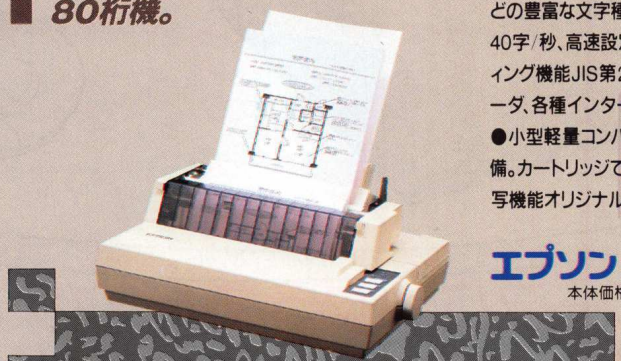
24ピンドットマトリクス漢字プリンタ

エプソン VP-135K

本体価格 **¥148,000**

●写真はカットシートフィーダ(¥25,000)を装着したものです。
ESC/Pスーパーカートリッジ
¥10,000(#7623)

ワープロから伝票まで手軽に使えるハイコストパフォーマンス80桁機。



●エプソンプリンタが誇るすぐれた機能を継承した経済価格の24ピン80桁漢字プリンタ。●ハガキへの直接印字可能。●伝統の高印字品質で美しい明朝体を鮮明印字。●4倍角、漢字半角、1/4角(ルビ)文字などの豊富な文字種。●英数カナ文字180字/秒、漢字40字/秒、高速設定時80字/秒。●単票オートローディング機能JIS第2水準標準装備。●カットシートフィーダ、各種インターフェイスなど充実したオプション。●小型軽量コンパクト。●ESC/P24-J83を標準装備。カートリッジでPC、FMパソコンに簡単対応。●複写機能オリジナル+2枚。

エプソン VP-85K

本体価格 **¥118,000**

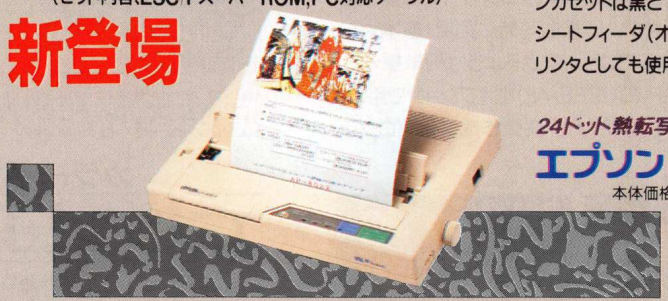
●写真はカットシートフィーダ(¥15,000)を装着したものです。
ESC/Pスーパーカートリッジ
¥10,000(#7623)

●エプソンのVPシリーズは東芝のパソコンJ-3100とESC/Pモードで対応できます。※漢字特殊フォントは出力できません。

スピードで差をつけ、漢字の印字品質と美しいカラー印字で差をひらく。

▶ハガキ・ガイド付。▶JIS第2水準漢字ROM装備。
▶便利なPCセット(本体込みで¥69,800)も用意しております。
(セット内容、ESC/PスーパーROM、PC対応ケーブル)

新登場



●高品位文字(NLQ)で英数カナ80字/秒、漢字53字/秒の高速熱転写プリンタ。●熱転写紙はもちろん、レポート用紙、コピー用紙、OHPシートなど、用紙を選ばず鮮明印字。●JIS第2水準漢字ROM標準装備。●ESC/P24-J83・Cを標準装備、さらにROMカプセルでPC、FMに対応。●4倍角、漢字半角、1/4(ルビ)文字などVPシリーズと同じ多彩な文字種。●リボンカセットは黒と7色対応のカラーを用意。●カットシートフィーダ(オプション)装着可能。●サーマルプリンタとしても使用可能。

24ドット熱転写漢字カラープリンタ

エプソン AP-80EX

本体価格 **¥64,800**

ESC/PスーパーROM
¥3,000(AP80EXSRC)

エプソン販売株式会社 本社／〒151 東京都渋谷区初台1-53-6 ショールーム/新宿NSビル5階 ※製品に関するお問合せはTEL(03)377-3500
支店・営業所●東京(03)348-6801 ●中央(03)258-4841 ●大阪(06)397-0900 ●大阪南(06)632-3353●名古屋(052)962-7001●札幌(011)222-2821●秋田 (0188)32-4002
●仙台(022)263-3691●長野(0263)36-7251●新潟(025)243-8515●金沢(0762)62-3216 ●広島(082)262-5181 ●福岡(092)471-0761●鹿児島(0992)25-7717
セイコーエプソン株式会社 長野県諏訪市大和3-3-5

詳しい資料のご請求は、お手数ですが、はがきに住所、氏名、年令、職業、製品名をお書きの上、エプソン販売株式会社までお申込みください。

VP・AP
資料請求券
I/O

EPSON

進んでる私はビジュアル入力でデータ処理します。



ワープロやグラフィックソフトに カラー写真やイラストなどが簡単に取り込めます。

写真やイラストなどをコピー感覚で簡単にパソコンに入力できるエプソンGT-3000。ワープロやグラフィックソフトとの併用で美しい写真やイラスト、図版を入れた企画書、資料などが手軽に作成できます。またエプソンHDD-20Sを使用すれば、さらに豊富なデータ処理が可能です。

●A6判までのカラー原稿が読み取れ、独自の回路により、7色表示のパソコンでもフルカラー表現が可能。●パソコンサイドに置けるコンパクト設計。しかもお求めやすい価格も同時に実現。●本やシートなど原稿形態を選ばず、まるでコピーをとるような簡単操作。●RS-232Cを標準装備し、GP-IB(IEEE-48)をオプションで用意。ほとんどのパソコンに接続可能。●IBMで「画像作成表示プログラム用ユーティリティ」を用意。●PC-9800シリーズ用ユーティリティソフト付属。●アプリケーション内でサポートしているソフトが一段と豊富になりました。

ソフトウェア名	販売会社名	ソフトウェア名	販売会社名
アートマスター400	(株)システムソフト	Z's STAFF Kid◎	ツァイト
一太郎 Ver.2	(株)ジャストシステム	Z's WORD JG◎	
花子 Ver.1◎		ユーカラart◎	(株)東海クリエイト
ダイナビックスV	(株)ダイナウエア	テラシリーズ Queen	日本マイコン販売(株)
絵画No.11◎	高平商会	テラⅢ世	
まちえーる	(株)ダダ	Queen Ⅱ◎	
Z's STAFF	ツァイト	シャトル Ⅱ◎	
turbo Z's STAFF		教材作成支援システム◎	ロイヤルカレッジ
X1 Z's STAFF			

(注)ソフトウェア名で無印は添付のユーティリティソフトにてサポートしています。◎印はアプリケーション内でサポートしています。※PC-9801/Eは、2DDまたは2HDのフロッピーディスクドライブが必要です。PC-9801U/UVは、3.5インチにメディア変更を行えば、5インチフロッピーディスクドライブは必要ありません。※アプリケーションソフトは、対応コンピュータをお確かめの上、お使い下さい。※会社名、製品名は各社の商標または登録商標です。

GT-3000のベストパートナー

20メガバイト固定ディスクユニット

エプソンHDD-20S

PC-286シリーズ・PC-9800シリーズ対応

本体価格 ¥198,000

インターフェイスボード、ケーブル付属



カラーイメージスキャナ

エプソンGT-3000

本体価格 ¥198,000

※GT-3000は、取扱説明書の他にサンプルプログラムおよびコマンドなどに関して、詳しく説明したプログラミングガイドブックを添付していますので、PC-8800、FM-16β/11/77AV、X1/MZ-2500シリーズなどにお使いの方もすぐに画像入力が行えます。※IBMマルチステーション5540™/5550™/5560™は、日本アイ・ビー・エム株式会社の商標です。

エプソン販売株式会社 ●本社/〒151 東京都渋谷区初台1-53-6

製品に関するお問い合わせ先(03)377-3500

■ショールーム/新宿NSビル5階 ■支店・営業所：●東京(03)348-6801 ●中央(03)258-4841 ●大阪南(06)632-3353 ●名古屋(052)962-7001 ●札幌(011)222-2821 ●秋田(0188)32-4002 ●仙台(022)263-3691 ●長野(0263)36-7251 ●新潟(025)243-8515 ●金沢(0762)62-3216 ●広島(082)262-5181 ●福岡(092)471-0761 ●鹿児島(0992)25-7717

セイコーエプソン株式会社 長野県諏訪市大和3-3-5

●詳しい資料のご請求は、お手数ですが、はがきに住所、氏名、年令、職業、製品名をお書きの上、エプソン販売株式会社までお申込みください。

GT-3000 資料請求券 I/O

I&I（イメージング インフォメーション）の FUJI FILM

It's a truth.

人間は考える葦である。その時、道具は思考を邪魔してはならない。
例えば、フロッピーディスクに求められるものは、高い信頼性。
高密度時代のビリーブメディア、富士フイルムフロッピーディスク。
どこまでも人に忠実な、テクノロジーの集積体。真実は、ここに。



3.5inch MF2HD

高密度時代の最先端。





5inch SUPER HR

頂点の高性能。





ADVANCED TECHNOLOGY
FUJI FILM FLOPPY DISK

お問合せ、カタログのご請求は、〒106 東京都港区西麻布2-26-30 富士写真フイルム株式会社 磁気材料事業本部営業部FD部 TEL.03(406)2327

TOEI
Toei Electronics Co., Ltd.

私は、湯水のように、色を使う。

そんなマニアに、TOEIの最新鋭12型ディスプレイ。OEM技術が生きる傑作機。



グラフィックスの微妙なシェーディングも、原色も、中間色も。イメージした色は無限に表現できる。こんなディスプレイ欲しかった、とマニアに大ウケのTOEIです。

FTC-12GTU-H……**¥114,800**
12型0.28mmドットピッチ、アナログRGB/デジタルRGBI/デジタルRGB対応、目にやさしいソフトノングレア・ハイコントラストCRT採用、アナログ入力専用ケーブル付属

FTC-12GTS-A……**¥83,000**
12型0.38mmドットピッチ、アナログRGB対応、ハイコントラストCRT採用、アナログ入力専用ケーブル付属

※専用チルトスタンドFTC-12GT　¥5,980(別売)

FTC-12ATシリーズ(IBM-PC用)



CD-200シリーズ(CAD/CAM用)



TOEIのOEMは、リニアオートスキャンタイプ

■OEM・受注生産／●水平走査周波数15kHz～35kHzをすべてクリアーするリニアオートスキャンタイプ●PC-98XL対応ディスプレイ=FTC-148MH(14型0.26mmドットピッチ、ソフトノングレア、24kHz／33kHz自動切替式)……¥198,000、CD-208MH(20型0.31mmドットピッチ、ソフトノングレア、24kHz／33kHz自動切替式)……¥398,000●カラー6型～26型、モノクローム3型～20型まで、CRTピッチは、TVグレード～0.21mm、水平走査周波数64kHzまで、入力信号、画面透過率、ノングレア処理等の仕様およびキャビネットの形状・色などは、お客様のご要望にお応えします。また、海外仕様についても、幅広いニーズにお応えします。(EGA／CGA対応他)

資料請求およびお問い合せは、営業本部もしくは大阪営業所までどうぞ。

東映通信工業株式会社
本社 〒113東京都文京区湯島1-2-4神田セントビル☎03-257-1131(代表)
営業本部 〒162東京都新宿区若松町8-7東映ビル☎03-359-3371(代表)
大阪営業所 〒531大阪市大淀区中津1-2-21明大ビル☎06-376-1120(代表)

資料請求券 1/0-9

EPSON

お待たせしました。
9月10日発売
BASICサポートROM

“みんなのソフト。みんなのPC-286。”

ひとロに5,000種。ソフトウェアの世界が、いま、どんどんにぎやかになってきています。しかしこれまでは、どんなにいいソフトでも、使えるPCが限られていました。レコードやコンパクトディスクが、メーカーやマシンによって使えたり使えなかったりしたらどんなに不便でしょう。私たちは、ひとつでも多くのソフトが実力をフルに発揮できるよう、PC-286をつくりました。より速く、より拡張性の高い、ユーザーフレンドリーなPCが増えれば、ソフトがますます活きてくる。マシンを自由に選ぶこともできる。みんなのソフトウェア資産を背景に、新しいPC文化がもっともっと広がっていくといいですね。

どんどん、増えていく。エプソンPC-286ソフトウェア・ライブラリー▶ワードプロセッサ The WORD／アスキー 日本語ドキュメントプロセッサ 創文／エー・アイ・ソフト J WORD 3／エイセル 小次郎98／OA テック PC-WORD ひかり／大塚商会 オーロラエース(日本語ワープロソフト)／大塚商会 毛筆／オンライン・アプリケーション・システムズ 松梱／管理工学研究所 名筆／コーパス 名筆ふぶき★／コーパス KOA-文書(グラフィック EG Bridge 付)Ver.1.10／高電社 Techno Mate Ver.1.01／高電社 Techno Mate Σ Ver.1.01／高電社 Techno Mate(ロジア語)Ver.1.00R／高電社 美文／ジャストウェア 一太郎 Ver.2.1／ジャストシステム Z's WORD JG／Zeit,アスキー ユーカラ art／東海クリエイト ユーカラ K2＋／東海クリエイト テラIII世／日本マイコン販売 Queen II／日本マイコン販売 VJE-Pen Ver.1.0／バックス HuWORD ニセコA／ハドソン HuWORD ニセコ98／ハドソン 毛筆わーぷろ Ver.1.5／富士ソフトウエア 毛筆わーぷろ Jr.Ver.1.0／富士ソフトウエア しのぶれど／富士通 BSC WORDSTAR 2000J(TWINSTAR Release2)／マイクロプロ・ジャパン WORDSTAR プロセット／マイクロプロ・ジャパン **▶表計算** PC-CALC／大塚商会 PC-PAL スーパー／大塚商会 Super Calc 3 Release2／コンピュータ・アソシエイツ HuCAL 16★／ハドソン Multiplan R.2.0／マイクロソフト Lotus1-2-3／ロータス **▶データベース／統合型** The CARD／アスキー AI／俊／アスキー AI／優／アスキー The FILE／アスキー ぱびるす／ヴァル研究所 フアラオ／ヴァル研究所 イージー・ファイルII／エー・アイ・ソフト TIMS II／エー・エム・アール 桐／管理工学研究所 「検太」Ver.1.1／CSK NOA310／システム YAMATO Zona BASE Ver.2.10／住吉電機 ANYWAY／ソフト海クリエイト My Calc II／日本システム開発 My Calc II e(アプリケーション作成ツール内蔵)／日本システムメディア アイリス・ライト MARK1.00.16／パーソナル メディア アイリス・ウインドウズ MARK2.00.04／パーソナル ス)／ビーコンシステム R:BASE5000入門キット／ビーコンシステム PC works-30／マイクロニクス DATABOX98／クビジネスコンサルタント TOP 財務会計エキスパート／オービックビジネスコンサルタント TOP 財務会計 Vm／オシステム開発 繁盛のすすめ Ver.1.2／システムハウス アップルランド 二代目大番頭 Ver.1.2／3(ATOK)／目大番頭 Ver.1.2／3(VJE-Σ)／システムハウス ミルキーウェイ 二代目大番頭 Ver.1.2／3(松茸)／システムパソコン会計III(企業編)システム A,B,C Ver.3.6／ビーシーエー ザ・パソコン会計III(個人編)システム A,B／Ver.2.04／ビーシーエー PCA 給与システム A,B Ver.1.0／ビーシーエー **▶特殊業務** KOAD-見積テム V2・0／日本能率協会総合研究所 企画室 Ver.1.0／日本能率協会総合研究所 クラスター分析システム析システム V2・1／日本能率協会総合研究所 数量化分析 I ー IV類システム Ver.1.0／日本能率協会総合研究能率協会総合研究所 DE-Expert Ver.1.0／日本能率協会総合研究所 統計分析システム V3・1／日本能率2・0／日本能率協会総合研究所 **▶グラフ作成** PC-GRAPH／大塚商会 楓／管理工学研究所 Simple ソフト **▶グラフィック** CANDY 2／アスキー Thirdy／アスキー AGD98用 N88BASIC 拡張ソフトウェア★／シーKid／Zeit,アスキー **▶通信** 電書鳩 Ver.1.0／i・0 データ機器 ES term／アスキー CTERM／アスキー 98★／管理工学研究所 KOA-FAX Ver.1.0／高電社 パソコンテレックス Ver.2.00／高電社 以心伝心／スNETWORKS／日本電気 3270S 日本語エミュレータ★／日本電気 PC-アラジン／日本電気 TWIN-COM(一般蔵モデム仕様による複合通信システム)★／日本電信電話 PCOMα／パーソナル ビジネスアシスト **▶アプリケ**践／キャリーラボ Lotus1-2-3 実務フォーム集／キャリーラボ 美文ファイルコンバータ／ジャストソフトウェア 組ィスク高速化プログラム ノストラダムス5次元版／マイクロデータ ファイル管理プログラム エコロジー Ver.1.30／テキストファイル対応版／モーリン 印刷工房 新一太郎対応版／モーリン **▶教育** THE Print Shop TM メージスキャナ対応版)／ローヤルカレッジ,LTD. ABC TYPE RITE／ワイ・デー・ケー **▶ゲーム** WIZARDRY シサンダーボール／アスキー スクリーマー／アスキー デグザー／アスキー プロフェッショナル麻雀／アスキーーラボ ウイバーン★／アルシス ソフトウェア ギャプラス★／キャリーラボ ジェルダ II／キャリーラボ 太脱走／イザードリー／サーテックソフトウェア 未来／ザイン・ソフト メルヘンヴェール II／システムサユム エリュシオン／(デス・トラップII)／スクウェア ドラゴンスレイヤー／スクウェア ALPHA／スクウェア プラスティー／スクウェア 本ド／ティアンドイーソフト ザナドゥ／日本ファルコム ART OF WAR Ver.1.0／ブローダーバンドジャパン カーマイ信 日本語 MS-DOS(Ver.3.1)／日本電気 日本語 MS-DOS(Ver.2.0)／日本電気 日本語コンカレントCP/M(Rel.2.0)★／日本電気 PC-TRONリアルタイム・マルチタスク・OS／マイクロニクス 日本語 MS-DOS V3.1／セイVer.4.0／日本電気 OPS83 Ver.2.2(C)／パーソナルメディア Let's C C コンパイラ Ver.3.0.2k／パーソナルイフボート Arity Prolog Compiler／ライフボート Lattice C Compiler Ver.J3.1／ライフボート Pro FORTRAN77 VJE-β／エー・エス・ピー ハンドラソフト AD12-16(98)用 MODULE-PAC(98)302M／コンテック ハンドラソフト AD12テック ハンドラソフト TIR-6(98)用 MODULE-PAC(98)501M／コンテック ハンドラソフト PI-MODULE 系 MODULE-PAC MODULE 系 MODULE-PAC(98)603M／コンテック ディスク キャッシュ／システムソフト 統合キャッシュディスクプログラム CD・SYS／ディーアンドエーシステムズ VJE-β Ver.1.20／バックス COMPAL(C 言語自動ソースジェネレータ)／富士ソフトウエア Super 漢和辞書／ブレインサービス Super 郵便番号簿／ブレインサービス BASIC 日本語キット／ブレインサービス ハイパー・グラフィック・ライブラリー Ver.1.1／ベンギンソフト N88BASIC TO C(コンパーク)／ベンギンソフト WORDMASTER 2.04Kb／マイクロプロ ジャパン MX-I Star Cache&EMS★／メガソフト MIFES-98 V3.0★／メガソフト C-ISAM／ライフボート C-SPRITE／ライフボート C-PROFILER/98／ライフボート Pro-Math／ライフボート RED＋＋／ライフボート **▶その他** PARTICLE SCOPE 粒子計測プログラム Ver.1.2／エデック PC-SCOPE(HR)BASIC コンパイラ版 Ver.1.1A／エデック 株価分析ソフト Z-CHART／ダイソー 日英自動翻訳システム マイクロバック J/E-II／プラビスインターナショナル MAPLE-SYSTEM AT98システム Ver.2.3／ボルク電子 ※以上のソフトウェアは6月8日現在のものです。※「★」のついているソフトの動作に関しましては、ディップスイッチの変更、クロックの制限など条件つきです。詳しくは、「エプソンPC-286ソフトウェア／ハードウェアライブラリー」をご覧ください。※以上のソフトウェアはすべてエプソンが動作確認したものです。お問い合わせはエプソンPC-286インフォメーションセンターまでお願い致します。※オリジナルソフトの動作確認をご希望の方は、エプソン販売株の各支店・営業所までお知らせください。

ソフト高度利用時代に先駆けて。

EPSON
PC-286
SERIES

●PC-286-STD(model 0)¥357,000●PC-286-H20¥559,000
●PC-286-H20S¥739,000●PC-286-H40¥701,000



BASICサポートROM(オプションとして9月10日、発売。¥6,000)の装着も可能なエプソンPC-286シリーズは、PC-9801Vシリーズ対応の豊富なソフトウェア資産の高度利用を目的に開発されました。(動作ソフトは、PC-286ソフトウェア・ライブラリーでご確認ください) ●80286CPU10MHzノーウェイト使用 ●PC-9801Vシリーズ対応のオプションボードおよび周辺機器が使用可能 ●RAM640Kバイト標準実装 ●用途に応じた処理スピード選択(6M/8M/10MHz)が可能 ●数値演算プロセッサ80287用ソケット ●キーボードロック機能 ●拡張性を配慮した、余裕ある電源容量

ソフトが待っていた。
EPSON VALUE

エプソンPC-286インフォメーションセンター 東京(03)377-3531 大阪(06)397-0915
●技術的なご質問・ご相談に電話でお答えします。●受付時間/AM10:00～PM5:00月曜日～金曜日(祝日を除く)

エプソン テレビアン プレゼントキャンペーン実施中 9月末日までの期間中、エプソンPC-286シリーズ本体に添付されている「お客様ご愛用登録カード」をお送りくださったお客様の中から抽選で1,000名様に、ポケットカラーテレビ「エプソン テレビアン」をプレゼントします。詳しくは、店頭のポスターをご覧ください。

エプソン販売株式会社 ●本社:〒151東京都渋谷区初台1-53-6 ■ショールーム:新宿NSビル5階 ■支店・営業所:●東京(03)348-6801●中央(03)258-4841●大阪(06)397-0900●大阪南(06)632-3353●名古屋(052)962-7001●札幌(011)222-2821●秋田(0188)32-4002●仙台(022)263-3691●長野(0263)36-7251●新潟(025)243-8515●金沢(0762)62-3216●広島(082)262-5181●福岡(092)471-0761●鹿児島(0992)25-7717
セイコーエプソン株式会社 長野県諏訪市大和3-3-5 ●詳しい資料のご請求は、お手数ですが、はがきに住所、氏名、年令、職業、製品名をお書きの上、エプソン販売株式会社までお申込みください。

PC-286
資料請求券
I/O



データライフはワールドスペック。世界の情報を記録する。

情報は世界性をもち、リアルタイムで動いてゆく。だからこそ、ワールドワイドの磁気メディアが求められています。データライフはワールドスペックに裏付けされた世界共通の品質保証。さまざまな条件下でも使用に耐えるフロッピーディスクです。新開発の磁性体と、ミクロン以下の単位でコントロールする卓越した薄膜コーティング技術。世界で初めて3,000万パス／トラックの耐久性を実現した実績。1枚1枚を工業規準以上の厳しい規格でチェックし、単なる100%エラーフリーを上回る特性を維持するなど、その高品質、高信頼性は世界中が経験しています。データライフは、世界規模で貴重な情報を記録するメディアの集大成、データ・ステーションです。



信頼のフロッピーディスク

Datalife®

点とりフェスティバル実施中。くわしくは、店頭のちらしをごらんください。

化成バーベイタム株式会社

営業部／〒104 東京都中央区銀座5-13-12サンビル TEL.03-542-6334代　大阪営業所／〒541 大阪市東区伏見町5-1大阪明治生命館 TEL.06-208-4410代
名古屋営業所／〒450 名古屋市中村区名駅3-28-12 大名古屋ビル TEL.052-565-3558



謝恩セール実施中!
(ペーパートレイをもれなくプレゼント!)
(S-1780、1760お買い上げの方には、ブックサポータをプレゼント!)

あなたの個性を、豊富な機種からお選び下さい。

実用新案出願中／意匠登録済

Sele Rack LL

セレラック エルエル

S-1760

ノッポでも圧迫感のないのが自慢です



●寸　法:660(W)×1730(H)×550(D) 8段
●テーブル:350×600
●定　価:¥69,000
●分割払い:¥6,100×10回
誌上特別価格 **¥55,000**

S-1380

勉強も出来る机とラックの1台2役



●寸　法:860(W)×1330(H)×550(D) 7段
●テーブル:350×800
●定　価:¥60,000
●分割払い:¥6,600×8回
誌上特別価格 **¥48,000**

S-1360

ちょっと高めで安心のゆとり



●寸　法:660(W)×1330(H)×550(D) 7段
●テーブル:350×600
●定　価:¥54,000
●分割払い:¥6,000×8回
誌上特別価格 **¥43,000**

S-8580

応用の幅を広げたシステムデスク



●寸　法:860(W)×850(H)×550(D) 5段
●テーブル:350×800
●定　価:¥45,000
●分割払い:¥6,600×6回
誌上特別価格 **¥36,000**

S-8560

足元のびのび手元ゆったり



●寸　法:660(W)×850(H)×550(D) 5段
●テーブル:350×600
●定　価:¥40,000
●分割払い:¥6,100×6回
誌上特別価格 **¥32,000**

L-1280W

ワイドな多目的ラック



●寸　法:860(W)×1220(H)×600(D) 7段
●テーブル:350×800
●定　価:¥72,000
●分割払い:¥6,400×10回
誌上特別価格 **¥58,000**

L-1280

システムUPでCADにも対応



●寸　法:860(W)×1220(H)×600(D) 6段
●テーブル:350×800
●定　価:¥60,000
●分割払い:¥6,600×8回
誌上特別価格 **¥48,000**

L-1260W

アイデアが生きる多段式



●寸　法:660(W)×1220(H)×600(D) 7段
●テーブル:350×600
●定　価:¥63,000
●分割払い:¥6,850×8回
誌上特別価格 **¥49,800**

L-1260

家庭にヤングに大好評!



●寸　法:660(W)×1220(H)×600(D) 6段
●テーブル:350×600
●定　価:¥45,000
●分割払い:¥6,500×6回
誌上特別価格 **¥34,800**

L-1560

小スペースで余裕の7段



●寸　法:660(W)×1520(H)×600(D) 7段
●テーブル:350×600
●定　価:¥69,000
●分割払い:¥6,100×10回
誌上特別価格 **¥55,000**

L-7760S

お求めやすい普及型



●寸　法:660(W)×780(H)×600(D) 3段
●テーブル:350×600
●定　価:¥26,000
●エコノミータイプ
誌上特別価格 **¥19,800**

L-7760

拡張自由のファミコンラック



●寸　法:660(W)×780(H)×600(D) 4段
●テーブル:350×600
●定　価:¥33,000
●エコノミータイプ
誌上特別価格 **¥24,800**

L-7780

プリンター台に最適



●寸　法:860(W)×780(H)×600(D) 4段
●テーブル:350×800
●定　価:¥38,000
●エコノミータイプ
誌上特別価格 **¥28,800**

■オプション

●拡張用テーブル



W800mm=**¥6,000**
W600mm=**¥5,000**
※各種棚受¥1,500～¥2,000

●ペーパートレイ折りたたみ式
(謝恩セールプレゼント商品)
とのテーブルにも取付け出来ます



¥3,800

●ブックサポータ
(S-1780 1760用)
謝恩セールプレゼント商品



Sシリーズ専用
●800用:**¥3,600**
●600用:**¥3,200**

●パソコン専用ライト



(15W)
(サービスコンセント付)
(画面の反射がありません)
¥11,000

●高性能無停電電源:セレパワー Y-450
(450VA～300W 停電補償5分)
寸法:125×175×400mm



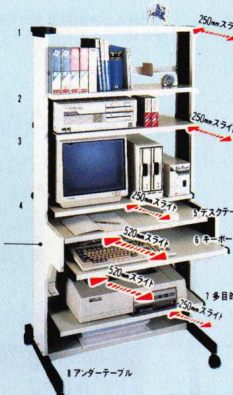
●定価:¥98,000
●分割払い価格:¥9,300×10回
誌上特別価格 **¥83,500**
※1KVA¥197,000もあります

●ノイズフィルター
(ノーヒュース フレーカー付)
(600W)



●定価:¥6,000 誌上特別価格 **¥4,900**

S Series



S-1780

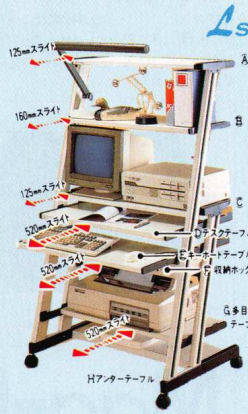
新次元のスペースコーディネーター

●寸法:860(W)×1730(H)×550(D)8段●テーブル:350×800
●定価:¥74,000●分割払い:¥6,600×10回
誌上特別価格 **¥59,800**

調節　番号	1	2	3	4	5	6	7	8
高　さ	△	○	○	○	○	○	○	×
スライド	○	×	○	○	◎	◎	○	×
角　度	○	×	×	○	×	×	×	×

◎ロングスライド520mm
△±12mm調整可

L Series



L-1580

ワイドタイプの本格派

●寸法:860(W)×1520(H)×600(D)7段●テーブル:350×800
●定価:¥74,000●分割払い:¥6,600×10回
誌上特別価格 **¥59,800**

調節　番号	A	B	C	D	E	F	G	H
高　さ	×	○	×	○	○	○	○	×
スライド	○	○	○	◎	◎	×	◎	×
角　度	○	○	○	×	×	×	×	×

■洗練された合理的なLLフレーム。/傾斜構造のLシリーズと垂直構造のSシリーズがあり、テーブルが520mmと大きくスライドするロングスライド機構を採用することにより、手元が広く使え、足元もゆったりして、圧迫感がなく空間が広がりました。

■あなたの個性に合せて下さい。/テーブルは25mm間隔で必要な高さに取付け出来て、精度の高い共通性を持つ部品構成で、棚板の増加、機種の変更、レベルアップもドライバー1本で自由自在です。

■スライドテーブルの活用いろいろ。/キーボードテーブルとデスクテーブルは完全独立。プリンターテーブルもスライドして、作業の切替え、用紙の供受もテーブルの押引で簡単便利です。

■進歩するハードに無理なく追従します。/搭載するハードによって、レイアウト変更が自在に出来、将来の対応にも全く心配のない、多数の実用新案による親切ラックです。

■その他/●Sシリーズでは埋込式3口コンセントを装備、取付位置も変えられ、フレームは配線タクトともなります。上位機種ではブックスペースも取れます。●Lシリーズでは前面一斉電源スイッチ、3口コンセントが付いた引出し感覚の収納ボックスが装備され、事務用品やディスク、余分な配線もスッキリ収納します。(エコノミータイプは別売)●アンダーテーブル、移動用キャスター(前輪ストッパー付)標準装備。●ホワイト&ブラックの2トーンカラー組立式)

OA時代のスペースコーディネーター

SEIKO 株式會社 セイコー製作所
ラック事業部／TEL.06-792-0800(代表) FAX.06-792-7700
本　社・工　場／TEL.06-792-7777(代表)

お申し込み方法

●お記載頂ければハガキか電話、FAXでお申し込み下さい。(電話受付 AM9～PM6時、時間外は留守番電話が承ります。)
●商品は宅配便で急送します。(料金当社負担但し北海道、中縄及び離島については一部負担願います。)
●お支払いは、商品と共に振込用紙をお送りしますので商品着後1週間以内にお支払い下さい。

※官庁、学校、企業等の場合、ノ又払い日については御相談に応じます。

〒573-01
大阪市平野区加美北5丁目8番23号
株式会社セイコー製作所
ラック事業部宛

1 御注文商品名
2 氏名・捺印
3 住所・郵便番号
4 TEL
5 年令・職業
6 商品の届先住所およびTEL
7 支払い方法
(一括払い・分割払い)
8 御覧になった雑誌名および月号

資料請求券 I-9

クリエイティブなパソコン・ライフを演出する。

MAG(マグ)—LAB(ラボ)サプライのご案内

マグ-ラボパーソナルコンピュータサプライは磁気研究所の永い磁気媒体販売の中からOEM、ユーザー様より送られたお声を実験、検査し、皆様に安心してご使用して戴けるようきめ細かく配慮し製品化したパーソナルコンピュータ専用サプライです。ぜひ一度お試しくださるようお願いいたします。



IBM 新製品
5.25 Diskette
アクリル製ライブラリーケース入り

販売協力店募集中



電磁波による
テクノ・ストレスの
不安を解消!
MAG—LAB
OA・COMPRON

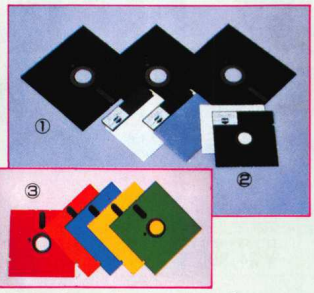


① IBM専用マガジンラック
② IBMディスケット
③ ミニデータカートリッジ
④ デジタルカセットHR850
⑤ 5インチ2枚用厚紙製ファイル(ML5-KF)
⑥ データカートリッジTC-2000
⑦ バーベイティムディスク
⑧ 8インチ、5インチ、アライメントディスク
⑨ 8インチ10枚収容スタンドボックス(ML8-S)
⑩ メーカー、OEM指定ダイサンミニディスク
⑪ 5インチ10枚収容スタンドボックス(ML5-S)
⑫ プラスチックカラーボックス(ML5-P)
⑬ バーベイティムミニディスク
⑭ 磁気研究所クリーニングディスク(ML5-CD)
⑮ 磁気テープ
(2,400フィート・1,200フィート・600フィート)
⑯ ディスクパック
⑰ マクセルミニディスク
⑱ 5インチ、8インチ、スタンド型ファイル
⑲ 2枚収容ビニールファイル(ML8-B)



NEW

①コンピュータクリーナー BRUSH-UP
ML-CC ¥2,000
②クリーニングディスケット湿式
ML5-W2 ¥4,500

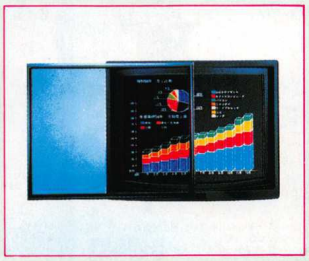


①8インチ ノーブランドディスケット
②5インチ 高信頼磁気研究所ディスケット
③MAG-LAB 5色
バイオディスク(レッド・オレンジ・ブルー・イエロー・グリーン)

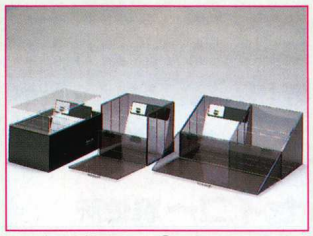


NEW

①壁掛バインダー ML5-40W ¥5,800
②書見台 ML-LS ¥2,800
③リターンボックス ML5-RB ¥740
④マジックボックス ML5-MB ¥1,000
⑤4枚用ビニールファイル ML5-4B ¥500



○CRTディスプレイ専用フィルター
財団法人日本眼鏡普及光学器検査協会
検査済

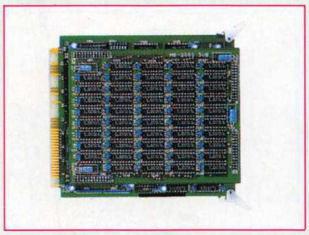


アクリルケース ①ML5-100 ¥7,800
②ML5-60 ¥5,000 ③ML5-120 ¥9,800



NEW PRODUCT

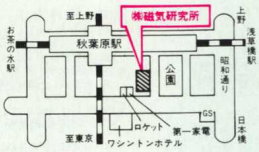
○アルミトランク ML5—A ¥4,500



高機能RAM
ディスクソフト付
PC-9801/E/F/M/U/VF/VM用
2Mバイト
BM-2000 ¥74,800
1Mバイト
BM-1000 ¥44,800

IBM
ミニディスク全国販売協力店
募集中

世界のサプライ商品を一堂に揃えたサプライの殿堂MAG-LAB・OAサロンぜひ一度ご来店ください。



Mag-Lab Magnetic Laboratory

株式会社 磁気研究所 〒101 東京都千代田区神田佐久間町1-17 サワダビル
TEL(03)253-5811・5814 FAX(03)253-5815

新設
大阪営業所 〒542 大阪市南区南船場4-5-3 心斎橋双葉ビル408号
TEL(06)-243-2718
中国支社 〒720 広島市中区幟町10-14宇佐川本館ビル101
TEL(082)-211-0662 FAX(082)-223-8161
名古屋営業所 〒460 名古屋市中区栄1-23-29 日宝伏見ポイントビル4F
TEL(052)-204-0300

brother
パソコンソフト自販機
ソフトベンダー武尊

HAYATO

時空間伝説「隼人」

時空に突然起こった亀裂から生まれた奇・想・天・外な戦国譚、時空間漂流伝説「隼人」。

このソフトは武尊でしか買えません

TAKERU ORIGINAL SOFT

歴史は、時空外未来人「HAYATO」との接触から始まった。



時空間漂流伝説「HAYATO」が、いまあらわれる。
舞台は、戦国時代のNIPPON。
時空の亀裂から戦国時代の日本にたどり着いたHayatoとRiza。
Rizaは、闇将軍に捕えられ、
邪光島の奥深く幽閉されている。

奇抜な時代設定で君に贈るタイムクロスR・P・G

HAYATO

■PC-8801mkIISR/MR/FR/TR/FH/MH
■X-1シリーズ ■5"2D版(2枚組)

TAKERU価格¥5,800

●このゲームは企画・武尊、開発・ブランニング・ライクによるものです。

現代の痛快・愉快・豪快・快感情報が、「TAKERU」から発信。

戦闘シーンがより高度になったタケルオリジナル「ジェネシス」。さらにFM音源対応。



TAKERU ORIGINAL SOFT

ジェネシス

TAKERU価格¥4,900

■スクウェア ■PC-8801mkIISR/MR/FR/TR/FH/MH ■5"2D版



TAKERU ORIGINAL SOFT ゲームミュージック・ライブラリー①

メルヘンヴェール

FM音源の機能をフルに生かしたゲーム音楽をシリーズ化。オリジナルBGM全14曲やテーマ曲を集録。

TAKERU価格¥2,800

■システムサコム ■PC-8801mkIISR/MR/FR/TR/FH/MH ■5"ディスク版



TAKERU ORIGINAL SOFT

マデリーン X-1シリーズについに登場!

シンキング・ラビットのアドベンチャーゲーム「マデリーン」がタケル専用ソフトで登場。

市販価格¥7,200 TAKERU価格¥3,200

■シンキング・ラビット ■PC-8801mkIISR/MR/TR/FR ■X-1/F/G/turbo/II/III/Z(X-1C/D/X-1外付ドライブを除く) ■5"2D版(2枚組)

★今、HAYATOをお買い上げの方に、もれなくHAYATOグッズ(特製HAYATO下じき)プレゼント/パッケージ内のハガキに「HAYATO下じき希望」と記入してお送りください。 ★アスピック・スペシャル・バックグラウンドソフト(5"2D)プレゼント実施中!

TAKERU SHOP LIST

札幌	そうご電機TES 5F	(011)214-2850
	札幌東急ストア 豊平店	(011)822-1435
	ナカヤ電機札幌店	(011)241-2299
青森	電脳堂チェーン青森本店	(0177)23-2366
盛岡	チクノハウスエイトピア	(0196)23-4470
	電脳堂チェーン盛岡本店	(0196)54-2772
秋田	電脳堂チェーン秋田駅前本店	(0188)34-3151
仙台	ダイエー仙台店 6F	(022)269-1251
	電脳堂本店	(022)225-9280
	電脳堂チェーンDaC仙台東口店	(022)291-4744
	生千デンキコンピュータ中央店	(022)224-5581
酒山	ダイエー酒山店電機館 2F	(0240)34-2121
	うすい百貨店	(0249)32-1001
福島	福島文具卸店 2F	(0245)21-2011
いわき	★マイコンショップ	(0246)23-0513
山形	生千デンキ山形本店	(0236)42-1222
新潟	PIC	(0252)43-5135
	ダイエー新潟店 5F	(0252)41-5111
長岡	ICランドDJ 3F	(0258)37-1340
	丸喜デパート 5F	(0258)33-4570
宇都宮	K&P宇都宮	(0286)62-0002
前橋	パソコンランド21前橋店	(0272)21-2721
高崎	ヤマダ電機高崎店	(0273)61-5866
	パソコンランド21高崎店	(0273)26-5221
水戸	川又書店駅前店	(0292)31-0102
大宮	ダイエー大宮店 7F	(0486)46-4147
浦和	ラオックス浦和店	(0488)24-5311
上尾	ポンベルダ上尾	(0487)78-8711
熊谷	ダイエーらいぶ~と店 2F	(0474)34-3181
津田沼	イトーヨーカドー津田沼店 6F	(0474)79-3111
千葉	ダイエー千葉店 5F	(0472)46-1861
	ラオックス千葉店(PERIE 3F)	(0472)27-5318
八千代	ラオックス八千代台店	(0474)85-2261
秋葉原	丸喜無線ECOS 4F	(03)3255-4911
	カナル電機/別館 2F	(03)3253-4199
	ミナミ電気館 6F	(03)3255-4040
	サトームセン(ラジオ館) 5F	(03)3251-1464
	サトームセン本店 5F	(03)3253-5879
	CVA秋葉館 2F	(03)3256-3711
	コムネ本店	(03)3251-1523
新宿	ニムロード 1F,4F	(03)3352-6217
	ラオックス新宿店	(03)350-1241
日本橋	高島屋 5F	(03)3211-4111
飯田	マイコンベース飯田 1F	(03)3535-3381
池袋	ビックカメラ池袋東口本店 4F	(03)3988-0002
巣鴨	上新電機J&P巣鴨店 1F	(03)3490-4141
目黒	ダイエー碑文谷店 3F	(03)3710-1111
足立	コンピューターショップHOT	(03)3870-7719
武蔵野	ラオックス吉祥寺店 3F	(0422)21-3471
小金井	サンパード長崎屋 6F	(0423)85-3810
立川	丸喜無線(wel 8F)	(0425)27-6211
八王子	ムラウチ電気 2F	(0426)42-6211
	J&P八王子店(そごう2F)	(0426)26-4141
町田	エスパ町田 3F	(0425)46-1411
町田	東急ハンズ町田店 B1F	(0427)28-2933
	J&P町田店	(0427)23-1313
横浜	ソフテック・エイト横浜店	(045)314-4777
	横浜VIVRE21 7F	(045)314-2121
	ダイエー港南台店	(045)832-1361
	ダイエー戸塚店 3F	(045)881-1261
	ICロスモランドあざみの	(045)901-1901
	ICロスモランドかもい	(045)934-9636
	サトウデンキ川崎店 5F	(044)244-5421
川崎	WAVE EYE	(0465)43-1771
厚木	ラオックス厚木店ユーディオ館	(0462)22-2722
相模	システムインナカゴミ相模	(0552)28-3333
長野	ダイエー長野店	(0262)27-1311
松本	イトーヨーカドー松本店 6F	(0263)24-2311
	株式会社遠昌	(0263)32-6350
金沢	丸の内カラー金沢本店	(0762)41-1230
	うつのみや片町店	(0762)21-6136
富山	丸の内カラー駅前店	(0764)41-9075
福井	3Q PASわくわくメディア館	(0776)23-7621
	さすまの西武	(0776)27-0111
岐阜	メルパ岐阜	(0582)22-4858
静岡	メルパ静岡	(0542)54-5338
浜松	メルパII	(0534)64-8412
	ホーエー家電有楽店	(0534)53-1441
	浜松マコンセンター	(0534)53-2762
	マコアMASV	(0534)75-3991
名古屋	東電社テクノ名古屋	(052)561-1241
	パソコンショップコムロード	(052)263-5828
	ちくさ正文館書店ターミナル店	(052)732-3601
	カトー無線電機電気館 4F	(052)264-1534
	丸喜無線 第一ビル館店	(052)263-1628
	名古屋情報センター	(052)201-4124
豊橋	東電社テクノ豊橋	(0532)62-1231
	ダイエー豊橋店	(0532)55-2761
	パソコンショップコムピットサーラ	(0532)32-7851
岡崎	ジャスコ岡崎店	(0564)29-4960
岐阜	ダイイチセンター	(0582)61-6388
大垣	スイテック	(0584)89-8355
津	津谷無線J&P津	(0592)26-0111
四日市	津谷無線J&P四日市	(0593)54-3366
大津	西武百貨店関西大津店	(0775)25-0111
日本橋	J&Pテクノランド	(06)634-1211
	ニノミヤムセンエレランド	(06)632-2638
	J&Pメディアランド	(06)634-1511
堀田	ニノミヤムセンパソコンランド新館第ビル店	(06)341-2031
	J&P阪急3番街店	(06)374-3311
千里	ヤハタセンター千里	(06)835-9516
高槻	J&P上新電機J&P高槻店	(0726)85-2212
八尾	西武百貨店関西八尾店	(0729)97-0111
奈良	ニノミヤムセンパソコンランド奈良店	(0742)26-2003
京都	J&P京都寺町店	(075)341-3571
和歌山	J&P和歌山店	(0734)28-1441
神戸	星電社三宮BASC-SPACE	(078)391-7911
	株式会社パレックス	(078)391-7911
姫路	姫路コンピュータソフト.COM★PAX	(0792)84-8244
岡山	岡山VIVRE21	(0862)32-8881
	倉敷ブンヤランド	(0864)25-4701
広島	松本無線パーシ	(082)243-4451
	光和機販コープデリコムセンター	(0829)22-6677
	ダイイチパソコンCITY	(082)248-4343
高松	Sound Check MOVE	(0878)61-6171
高知	タクマ電機	(0888)23-0181
徳島	大栄家具電機(徳島そごう 7F)	(0886)25-4066
松山	ダイイチ松山パソコンCITY	(0899)31-6711
北九州	ベストマイコン小倉パソコン館	(093)551-6281
福岡	ベストマイコン 福岡店	(092)781-7131
	寿屋エレテ博多	(092)281-4411
長崎	ベスト電機長崎新地店	(0958)26-1333
熊本	寿屋本店	(096)372-5411
	ベストマイコン熊本パソコン館	(096)322-4180
鹿児島	ベスト電器鹿児島パソコン館	(0992)23-2081
大分	ベスト電機大分パソコン館	(0975)32-8396
宮崎	宮崎寿屋百貨店	(0985)27-4111
那覇	ベスト那覇パソコン館	(0988)61-0505

●オリジナルソフトの通信販売をご希望の方は、機種・ソフト名・住所・氏名・電話番号を明記のうえ現金書留にて、TAKERU事務局までお申し込みください。
●TAKERUで買ったソフトが作動しない時など、困ったときはTAKERU事務局に相談してください。

TAKERU COUPON

タケルソフトを5本買うと、キミの好きなソフトが一本もらえる。方法は、パッケージ内のクーポン券を送ってください。

TAKERU USERS CLUB

ユーザーズクラブ「TAKERU」を君は知ってるかい?会員になるとメンバーズカードがもらえ、TAKERUジャーナルが君の部屋に送られてきます

ブラザー工業株式会社
本社/〒460名古屋市中区大須3-46-15
TAKERU事務局☎(052)263-5895
名古屋営業所☎(052)251-2894/東京営業所☎(03)274-6916/大阪営業所☎(06)252-4234

●武尊設置店募集中。詳しいことは、上記のブラザー工業及び営業所にお問合わせください。

※コンピューターソフトウェアは著作物です。著作権者の許可なくコピーあるいはレンタル等の行為は、法律で禁じられています。

資料請求券 I/O 9月号

HOT SPACE

ホット
スペース

迷宮空間の
アクションゲーム

FM7/77/77AVシリーズ

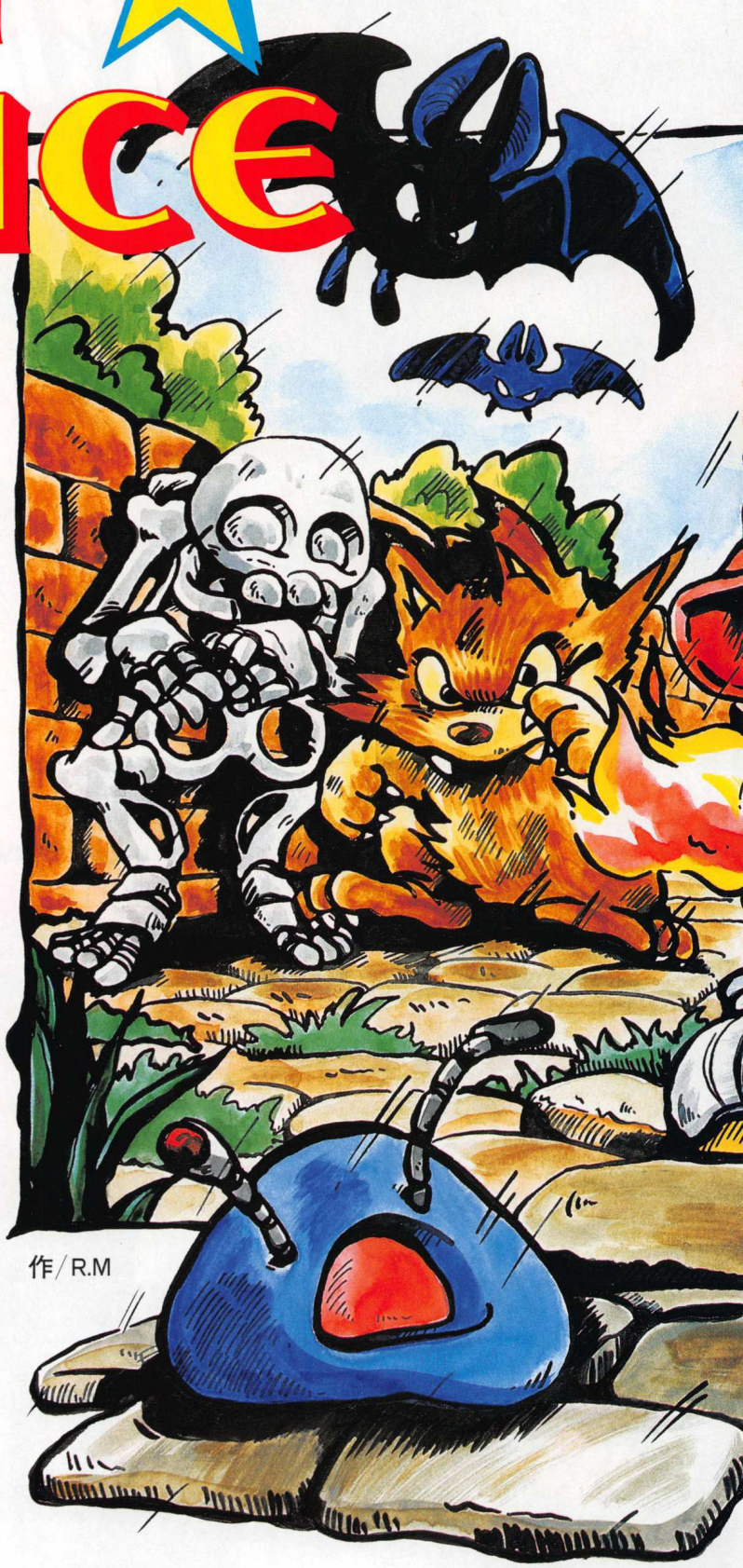
5"2D
3.5"2D
各定価4,800円

好評発売中!!

PC-88 mkIISR/TR/
FR/MR/FH/MH/VA

新発売 5"2D 定価4,800円

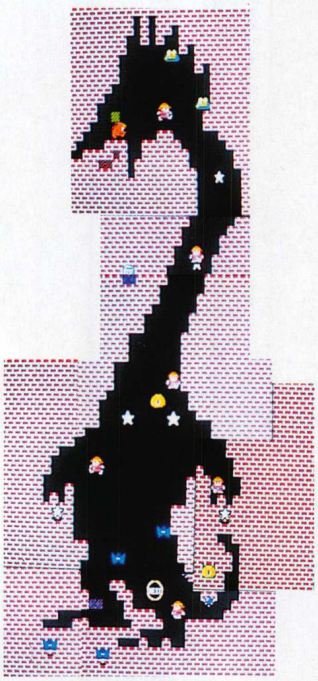
PC-98版も制作中!!



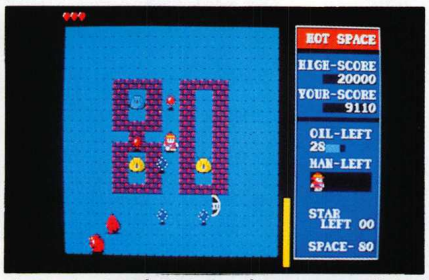
作/R.M



迷宮のような空間(スペース)に散らばる〝スター〟を集めるために，ファイア(炎)を使って壁を壊したり，立ちはだかるモンスターをやっつける．「アイテム」を拾ってパワーアップ！



怪しく映るドラゴンの影…。何かの暗示だろうか？



ガンロボットの応州！ワープトンネルは目前だ！



ゾロゾロと現われるスケルトンに思わずUターン



クッキリと3つ指の足跡。もしかするとこれは…

発売元　株式会社コムパック　☎(03)375-3401(代)
〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1　ぜんらくビル

PC-98,88シリーズ,
X1turbo

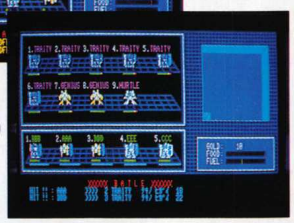
CRUX
クラックス

PC-98F/VF/VM/VX 5"2DD 定価5,800円
M2/3 5"2HD 定価5,800円
UV2 3.5"2DD 定価5,800円
X1turbo,PC-8801シリーズ 5"2D 各定価4,800円



高速3D迷路，壮大なマップで展開するロール・プレイング・ゲーム．X1 turbo版要200ラインCRT.

原作/TAKE
(PC-88)



移植/K.T
(X1 turbo)

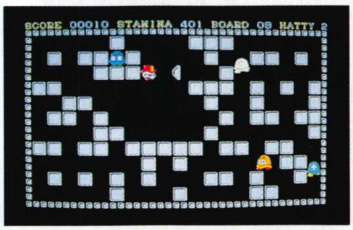
PC-9801シリーズ
要256KB,高解像度CRT

HATTY

5"2HD 5"2DD 3.5"2DD 各定価4,800円 作／瀬々博裕

遊びだしたら止まらない！

主人公ハッティーがボードをうまく使って，オバケを閉じ込めるアクション・ゲーム．パズル感覚でオバケをおびき寄せよう．オバケは手強いので早く閉じ込めないとやられちゃう！



X1, PC-8801シリーズ

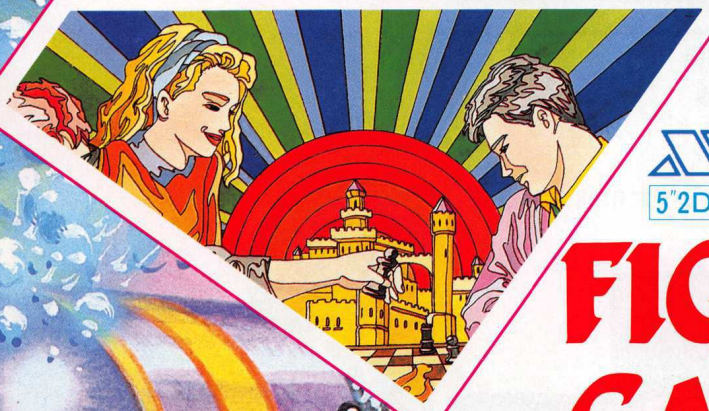
チェスIV

5"2D 定価4,800円 原作/小岩井英行　移植/K.T

本格派チェス!!

- レベル1—テスト用
- レベル2—練習用
- レベル3—実践用
- レベル4—上級者用





X1シリーズ

5"2D 定価3,800円

FIGHTING GAMES

3本セット

1 ZEPLIS II（ゼプリス）

変幻自在の飛行で攻めてくるエイリアンの侵略から地球を救え!
原作/鈴木康之，移植/New life.

2 魔童（まどう）

子供たちが眠る墓地が墓荒らしに暴かれた．死者の眠りを妨げる者はこの魔童が許さない!　作/倉持亮一

3 STAR BEE（スタービー）

自機の移動力は8方向．瞬時の方向転換可能．巨大昆虫と要塞を破壊せよ!　作/北村研介

1



2



3



COMPAC INC.

発売元　株式会社コムパック　☎(03)375-3401(代)
〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1　ぜんらくビル

シブサワ・コウ歴史三部作

三國志

FM77AV,FMR-50
MZ2500新発売

9801シリーズ
256KBバージョン・FM音源対応
新発売14,800円

シミュレーションゲームファンの熱い声援に支えられ
《パソコン各誌ゲームランキング上位を常に独占!!》
9801シリーズ 256KBバージョン・FM音源対応版もでて、ますます内容充実。

1800年前の中国。魏・呉・蜀の知将、猛将達が知略のかぎりをつくし、広大な大地を統治せんと戦った。255名の登場人物が織りなす壮大なドラマ。中国全土を統一するのは貴方だ。



この画面写真は9801用のものです。

PC8801・8801SR(VA対応)・9801シリーズ、
FM7・77・77AV・R-50・16β シリーズ、
X-Iシリーズ・X-I turbo、MZ2500、
B16シリーズ、　2ドライブ専用14,800円
MSX　2メガROM　12,800円

抄本三国志(三国志ダイジェスト版)

1ドライブでもプレイができる!
お手軽なお値段で今最高のお楽しみ!

PC8801・9801シリーズ、X-Iシリーズ、
FM7・77シリーズ
5FD、3.5FD　8,800円

信長の野望
全・国・版

FM77AV専用
FM7・77版
新発売

MSX
2メガROM
S-RAM(64Kビット)
新発売 9,800円

・世紀の超ロングセラー「信長の野望」を継承、さらに大巾魅力アップ!!
《62年前半堂々実売実績第1位を獲得》

五十有余の群雄が割拠する戦国乱世。
東北には伊達、越後に上杉、関東に北条、
甲斐に武田、駿河に今川、三河に徳川、
中国に毛利、四国に長宗我部、
九州に島津、
そして尾張には「天下布武」を旗印に
天下統一を夢みる織田信長があった。
今、貴方は下剋上の乱世に身を投じ、
天下統一を果たさなければならない!
数々のドラマを秘めた武将たちの
壮大な歴史叙情詩が今、始まる。



この画面写真は
9801用のものです。

PC8801mkII専用、PC8801mkIISR/FR/MR/TR
PC9801シリーズ、X-Iシリーズ、MZ2500
FD　2枚組　MSXは、ROMカートリッジ　9,800円

蒼き狼と白き牝鹿

・違いのわかるゲーマーに送る、魅力的なこの1本、根強い人気でファンを魅了!!



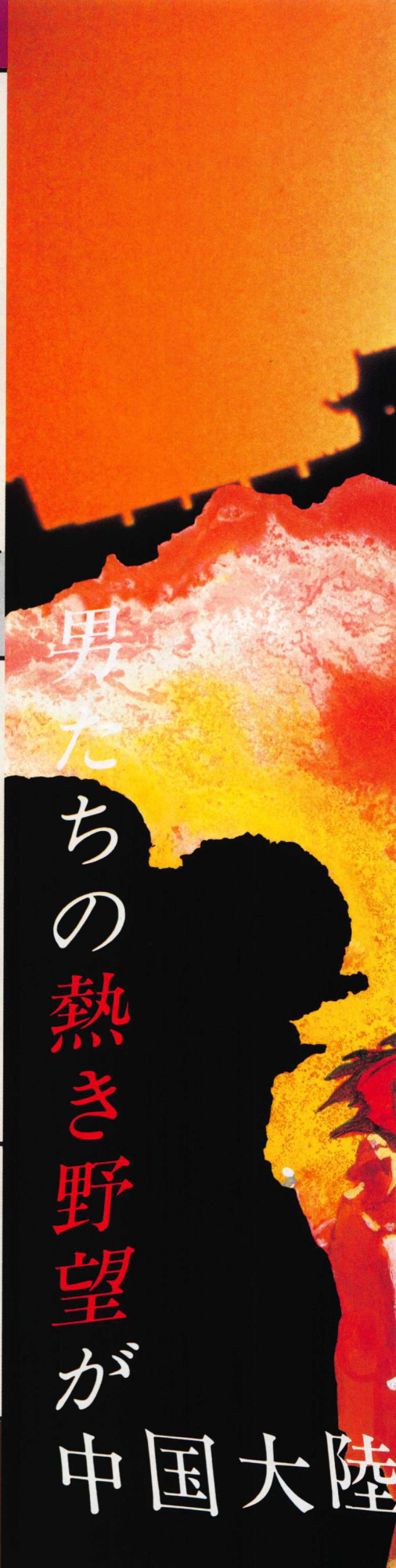
この画面写真は9801用のものです。

たった5名の家族を200万の、
大騎馬軍団に育てた史上最
大の征服者、ジンギス汗。シブ
サワ・コウが、戦略ゲームで史実
をここに再現。

PC8801・9801シリーズ、　5FD8,800円、7,800円
FM7・77・16β シリーズ、　3.5FD8,800円、7,800円
X-I turbo、MZ2500、　テープ版4,800円
SI・MSX　8FD8,800円

●通販ご希望の方は・住所・氏名・電話番号・商品名と機種をお書き添えの上、現金書留にてお申込みください(送料サービス)

株式会社 光栄
〒223 横浜市港北区日吉本町1876光栄ビルIF
TEL.044(61)6861代



KOEI
GAME



に KODAMA する・・・・

撮影 室 靖男

KOEI GAME

テレフォンサービス
横浜　☎044-61-1100
高松　☎0878-37-0069
KOEIの最新情報などをテープでお知らせします。

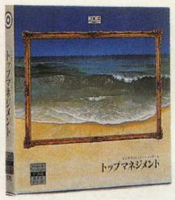
RE・KI・SHIを創る！

今、読む歴史から体験するRE・KI・SHIへ…

●ビジネスシミュレーションゲーム トップマネジメント

新発売 88VA専用、PMR-50 98LT（漢字版）

歴史三部作が終ったら、意思決定はおてのもの。
そこで実戦。ゲーム感覚で経営がわかる。





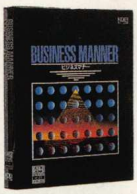
PC8001・8801・9801シリーズ、N5200/05mk II/07、FM7・77・11・16βシリーズ、X-1turbo、MZ2500、B16シリーズ、PT-1/EX、2020、IBMJX
漢字版19,800円　カナ版16,800円

トップマネジメント研修用セット（5名分）
PC9801シリーズ、N5200/05mk II/07、FM16βシリーズ、PT-1/EX、2020、漢字版120,000円

●ご使用例――東洋ゴム、日本興業銀行、日本舗道、兵庫県中小企業指導所、豊年製油、ヤマハ発動機、慶応義塾大学、鳥栖商業高等学校、阪南大学、その他。

ビジネスマナー

一人の行動は企業の代表。知らなかったで通用しないビジネスマナーを、パソコンソフトにコンデンス。
もう新人のマナーを嘆くことなし。性格自己診断付。
監修：(学)産業能率大学・教育工学研究センター





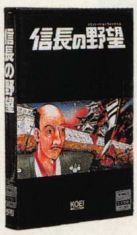
PC9801シリーズ、FM16βシリーズ、B16シリーズ
男子編48,000円　女子編48,000円

●ご使用例――沖電気、花王石鹸、TDK、日産自動車、日本楽器製造、京浜女子大付属高校、各種人材派遣会社。

信長の野望

98LT 新発売

不朽の名作
ロングセラー「信長の野望」を知らずして、シミュレーションは語れない。





PC6001・6601・8001・8801・9801シリーズ、FM7・77・16βシリーズ、X-1シリーズ、MZ1500・2500、S1、B16シリーズ、2020、IBMJX、SMC-777、MSX・MSX2、8FD7,800円、5FD9,800円
7,800円、6,800円、3.5FD7,800円、6,800円、QD5,800円、テープ版4,800円、4,800円
ソフトベンダー武尊
MSXマークはアスキーの商標です。

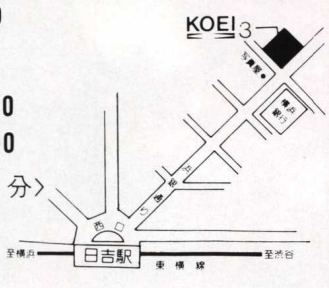
●米国国際政治学会長のH・ゲッコウ・ノースウエスタン大名誉教授。朝日新聞にて「信長の野望」激賞。

〈会社説明会〉

※両日とも9：30～10：30までが会社説明となります

・第2回開催予定日　8月20日(木)　AM 9：30～PM 5：00
・第3回開催予定日　9月19日(土)　AM 9：30～PM 5：00

（開催場所）　当社第3オフィス〈東横線　日吉駅下車徒歩2分〉
（対　　象）　18～32才迄(大卒、高専、高卒)男・女
※会社説明会ご出席をご希望の方は「履歴書」「成績証明書」を開催予定日の5日前までに、下記までご送付下さい。



☎ 044-61-6888（AM 9：30～PM 6：00）〝リクルート係〟

株式会社 光栄　〒223 横浜市港北区日吉本町1876光栄ビルIF TEL.044(61)6861㈹

名監督

NETWORK 発売元/コムパック

JDS

新発売

PC-9801シリーズ 5"2DD、3.5"2DD
(要256KRAM以上) ディスク2枚組
PC-88VA 5"2DD ディスク2枚組
各定価6,800円

とてつもないプロ野球ソフトが誕生した!
その名は〝名監督〟。
君が監督となって、投手のサインや打者の攻撃を指揮するのだ。
●セ・リーグ、パ・リーグ*どちらでも可能。●豊富なデータ、多彩なコマンドで完全なプロ野球のシュミレートを実現! ●TVカメラアングルによる斬新なグラフィック画面。●操作は簡単。●選手とともに監督のデータ、成績も加わり面白さ倍増!! ●試合日程は、すべてコンピュータまかせの楽々オペレーティングシステム。
(ユーザー設定も可)

*パ・リーグデータディスク及びエキスパートマニュアルは別売りです。
定価1,800円



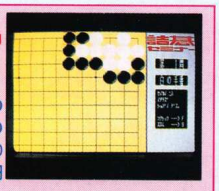
アナタも名監督!!

▼リアルさを追求したゲーム画面。



詰碁セミナー

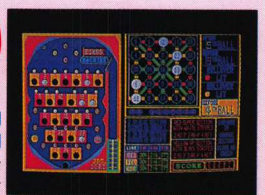
(中森囲碁シリーズ)
PC-88、X1シリーズ 5"2D
PC-98F/VF/VM 5"2DD
FM-7シリーズ 5"2D, 3.5"2D
JX 3.5"2DD 定価各6,800円



碁力アップに最適! 150の厳選された問題を収録。待った、ヒント、正解手順、やりなおし、レベル判定(5問以上続けると、実力判定)などの機能付。

BINGO

FM-7シリーズ
5"2D 定価6,800円
3.5"2D 定価6,800円



コスト・パフォーマンスを追求する知的ゲームのビンゴ・マシーン・シミュレーション。スマートボール感覚で遊べるA。Aを発展させたビッグゲームB。5人同時でも可能。

株式会社ジェーディーエス
〒156 東京都世田谷区経堂2丁目1-26小田急経堂ビル623号 ☎(03)428-3359

◎通信販売ご希望の方は品名・機種名を明記の上、現金書留又は郵便為替にて定価+送料300円をお送り下さい。

プログラマー募集!!
詳しくは左記までお問い合せください。

NIDECOM SOFT
for Better Computer Living
TAITO

この面白さを崩せない。なんては、



数年前のブームが、再びゲームセンターで爆発！あのブロック崩しが、さらに面白くなって帰ってきた。ブロックから落ちてくる数々のアイテムを取ればパワーアップ、そして33面ものバリエーションが展開。その名はアルカノイド。ゲームセンターの興奮が、今部屋の中で再現される。キミは、最終面までたどり着けるか。

スピードダウン(黄)
このアイテムを取ると、エナジーボールのスピードが遅くなる。

ディスラプション(水色)
このアイテムを取ると、エナジーボールが3つに増える。しかし、3つのエナジーボールの動きに惑わされないように。

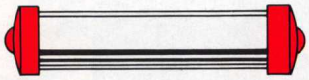
エキスパンド(青)
このアイテムを取ると、バウスは横に伸びる。エナジーボールを受ける部分が広くなり、ミスが少なくなる。

レーザー(赤)
レーザー砲が発射できるアイテム。威力あるレーザーで次々に撃ち崩せ。

キャッチ(黄緑)
飛んできたエナジーボールをキャッチできるアイテム。その後、好きな時に発射できるがあまり長時間持っていると勝手に発射される。

ブレイヤーエクステンド(灰)
これを取れば、バウスが一つ増える。だが、無理して取ろうとして、死んでしまわないように……。

ブレイク(ピンク)
このアイテムを取ると、画面右下に穴があき、そこから出るとその面はクリアーできる。



バウス

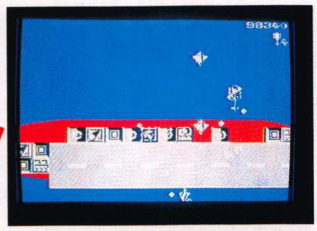
アルカノイド™

ARKANOID



GYRODINE™

史上最強の戦闘ヘリ、ジャイロダイン。—緊急発進！



■ジャイロダイン

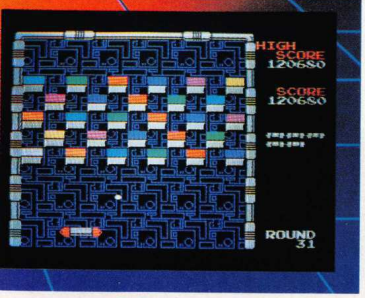
定価 6,800円(5″2D)
●PC-8801mkIISR/FR/MR/TR
●X-1シリーズ(X-1Fは不可)

定価 4,900円
●MSX(ROM版)

西暦2000年、世界征服を狙うS国はエイリアンと共謀、秘密兵器を開発中だった。各国から秘密兵器完成の阻止とスパイの救出の命を受け、「ジャイロダイン」が緊急発進。不思議な現象をかわし、アジアの某国にある敵巨大基地を破壊しろ。完成は間近だ、早くS国の野望を打ち砕け！







■アルカノイド

定価5,800円

MSX (ROM版)

ジョイコントローラ付!
（ボリューム方式）

影の伝説™

THE LEGEND OF KAGE



主裏剣が唸り、刀が闇を斬り裂く！

新発売

X1turbo

手裏剣や刀の音などが、リアルに飛び出すFM音源ステレオ対応。いやがうえにも緊張感が漂います。そのうえ、テーブルゲーム機並の画面。テーブルゲーム機移植版にご不満のあった方も、これで満足。もう心は、忍びの気分。

■影の伝説

定価 6,800円(5"FD版)
●X-1ターボ(FM音源対応)

定価 4,900円
● MSX (ROM版)

美しい"霧姫"に災いが降りかかった。魔界より蘇った魔物達が闇の中から現れ、霧姫をさらっていってしまったのである。江戸城下に悪業の限りをつくした魔物達が、遂には美しい霧姫に魔手を伸ばしたのである。「霧姫を魔物どもの屋敷から助け出せ!」あわてふためいた城主は命知らずの侍達に命じたが、誰一人、生きて帰ってはこなかった。町の噂を聞き、屋敷に向かった二人の若者がいた。伊賀の忍者"影"である。







■エレベーターアクション

定価 4,500円(カセット版)/定価 6,800円(5"FD版)
●PC-8801シリーズ●X-1シリーズ●FM-7シリーズ
定価 4,900円● MSX (ROM版)

■ビクトリアスナイン

定価4,500円(カセット版)/定価7,500円(5"FD版) ●PC-8801シリーズ●PC-9801U2●FM-7シリーズ●PC-9801シリーズ●PC-6601シリーズ●X-1シリーズ●MZ-2200/2000シリーズ※音声発生機種：「アウト」「セーフ」など、イロイロな声が飛び出します。●PC-8801mk II SR以上(ディスク版)●X-1ターボModel10(ディスク版)GRAM (CZ-8BGR2)増設で可●X-1ターボModel 20、30、40(ディスク版)●FM-77/77 L2(ディスク版)→MB-28121又はMB-28122増設で可●FM-77 L4(ディスク版)●PC-9801 U2

■スペースインベーダー/Part II

定価 4,800円 ● MSX (ROM版)

■ちゃっくんぽっぷ

定価 4,500円(カセット版)
定価 7,500円(5"FD版)
●PC-8801シリーズ
●MZ-2200/2000シリーズ
●X-1シリーズ
●FM-7シリーズ
定価 3,800円
●PC-6001mk II (カセット版のみ)



■フロントライン

定価 4,500円(カセット版)/定価 7,500円(5"FD版)●PC-9801シリーズ※5"FD版は2D、2DD共用タイプです。●PC-8801シリーズ●MZ-2200/2000シリーズ●X-1シリーズ●FM-7シリーズ 定価 3,800円●PC-6001mk II /6601(カセット版のみ) 定価 4,800円●MZ-1500(QD版)

■「スペースクルーザー」、「ワイルドウェスタン」

定価 4,500円(カセット版)/定価 7,500円(5"FD版)●PC-8801シリーズ●MZ-2200/2000シリーズ●X-1シリーズ●FM-7シリーズ

▲「フロントライン」「スペースクルーザー」「ワイルドウェスタン」の5"FD版をPC-88SR以上でお楽しみになる場合は、N-BASICモードでご使用ください。

■MSXで楽しむ、人気の「ちゃっくんぽっぷ」、「チョロQ」、「ザイゾログ」。好評発売中です。 定価 各4,800円 ● MSX (ROM版)

株式会社 ニデコ

〒101 東京都千代田区外神田1-3-7
■システムコンピュータ営業部/☎03-(253)-0761(代) FAX03-(253)-0984
■コンピュータプラザ・ニデコ/☎03-(251)-8061(代)
●ニデコムソフトは全国の有名パソコンショップでお求めいただけます。

MSX は、16KB以上の機種でお楽しみください。
MSX は、アスキー社の商標です。

T&ESOFT MSX技術の集大成

度肝を抜く全編50以上の特殊処理とスーパーマップドグラフィックス

MSX MEGA ROM RAM16K以上の全てのMSXでゲーム可能
2メガROM使用で¥6,800 好評発売中

SUPER LAYDOCK
MISSION STRIKER

これぞ、シューティングの真髄！

★2メガビット大容量ROM使用により、スーパーレイドックの膨大なプログラムとデータをROMカートリッジに収めることができました。
★6ステージから14ステージへ一気に倍増！ 超高速スクロールステージもあります。アニメシーンもあります。もちろん、グラフィックスはMSXの限界を超えたスーパーマップドグラフィックス。
★動く超巨大キャラが登場！ なんとあの「ディーヴァ」の"ヴリトラ"も出現します。
★ネオ・ストーミーガンナーは、レベルによってスピードを3段階に調節可能。縦合体、横合体ももちろんできます。オプションウェポンは10種類装備でパワーアップ！ しかもゲーム中にコ・パイロットの操作により任意のオプションウェポンに変更ができます。なお、このオプションウェポンは一人プレイ時でも使用できます。
　また、新たにサイドミサイル、全方向可変バルカン砲、超高熱光弾などが加わりました。
★パイロットとコ・パイロットの交替ができます。合体時の状況に応じて、一方がパイロット(操縦士)、もう一方がコ・パイロット(オプションウェポン操作)となります。
★従来のシールドエネルギーに加えて、新たにドッキングエネルギーを採用！ 合体は、ドッキングエネルギーが一定値以上ないとできません。このドッキングエネルギーは、2機が分離している間に増加します。
★PSG3音をフルに使ったBGMは、16曲。軽快なノリでプレイヤーの聴覚を刺激します。
★パスワード(14文字)としてデータをセーブすることが可能です。
★ジョイスティックにもちろん対応しています。
★スーパーレイドックには50以上の特殊処理が施されています。



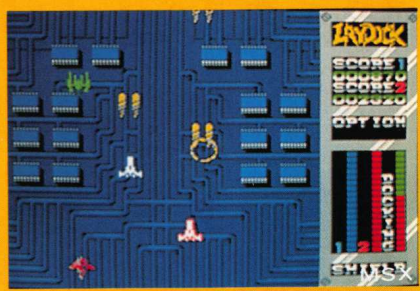
パッケージとマニュアル



▶最終決戦が近い



◀敵惑星上空に侵入



▶不気味なサーキットゾーン

階級章を進呈！

君はColonel(宙軍大佐)になれるか。



スーパーレイドック全14ステージをクリアした方の中で、とくにレベルが高い人には、もれなく階級章を進呈します。マニュアルにある「階級章申し込み用紙」に所定の事項を記入の上、T&E SOFTまでお申し込み下さい。(なお、お申し込みは1回限りです。)また、栄誉ある宙軍大佐の称号を受けられた人の中から副賞として、先着50名様に、T&E特製の表彰状とレイドックTシャツを、先着100名様にはT&E特製の表彰状を進呈します。
どしどし御応募下さい。

T&Eの製品が、全国の郵便局でもお求めできるようになりました。

ハイテクゆうパック

お近くにパソコンショップのない方、簡単な手続きでT&Eの製品がお手元に届きます。お申し込みは簡単、あなたが欲しいと思う商品名、会社名、その他必要事項を記入して、振込用紙と料金を郵便局の窓口に差し出すだけ。希望の商品が一週間ほどで届きます。

●テレフォンサービス☎名古屋(052)776-8500
●ユーザーズクラブ会員募集中
●T&Eマガジン No.14発行中

2メガROMで登場

RAM16K以上の全てのMSXでゲーム可能

ACTIVE SIMULATION WAR

ダイバ ディーヴァ

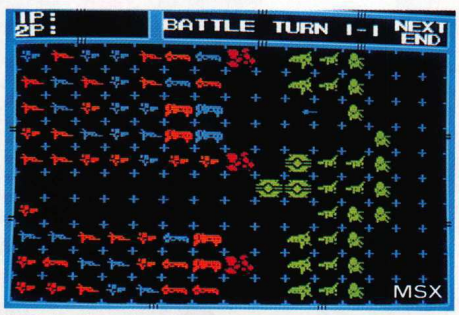
MSX MEGA ROM

¥6,800で発売中!



戦略シーン

はじめ両軍とも、植民星系数・艦隊数それに総合生産力には、大きな違いはありません。基本的な作戦は、無理のない収税で資金を集め、それを星系投資と艦船建造にバランス良く配分し、帝国軍より先に艦隊を増強し、星系を攻略することです。



艦隊戦シーン

画面左が自軍、右が帝国軍で、自軍の艦の配置が終わると、敵艦をコンピュータが配置して戦闘が始まります。3回の戦闘継続か撤退かを選びます。敵艦隊が撤退することもあります。 劣勢でも作戦次第で勝利することが可能です。 そして、壊滅させた敵艦隊から重要な情報が得られることもあります。



惑星戦シーン

惑星を制圧することが目的です。投入する艦隊が充分な戦力を有し、かつ惑星降下直前における補給及び爆撃の位置と時間設定がに正しければ惑星攻略に成功する確率は高いのです。あとはドライビングアーマー(地上制圧用攻撃型パワードスーツ)を操る君の腕次第です。

Active Role Playing Game

ハイドライド・II

SHINE OF DARKNESS

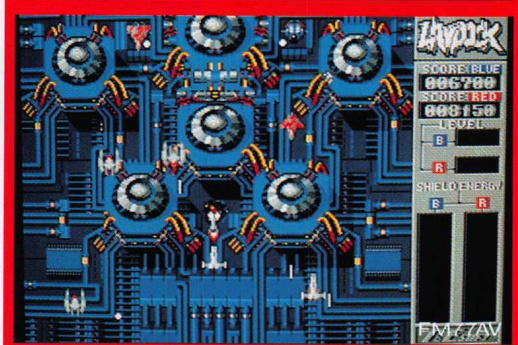


MSX 8K以上 IMビットROM採用! S-RAM内蔵……¥6,400
PC-8801・FM-7・X1・MZ-2500/2000も発売中……各¥6,800

MOVIE SPACE SHOOTING GAME

LAYDOCK

レ・イ・ド・ッ・ク



- FM77AV/20/40……3.5″2D版・2枚組……¥6,800
- MZ-2500/V2……3.5″2DD版……¥6,800
- MSX2……3.5″1DD版(RAM64K・VRAM128K専用)……¥6,800

ATTACK'87inOSAKA開催のお知らせ



毎年恒例となりましたT&E SOFTの夏のイベント"アタック"がいよいよ関西地区で開催されます。
会場/ABCエキスタ(アクティ大阪内)大阪市北区梅田3-1-5大阪ターミナルビル15階
※入場無料(右の地図をご覧下さい。)日時/8月23日(日)正午～午後4時30分(開始時間が変更になりました。)
大阪ターミナルビル(大阪駅ビル)15階「ABCエキスタ」にT&E開発部のプログラマーが全員集まります。普段会えないあこがれのプログラマーをじかに見て触れる(?)チャンスです。
内容もABCエキスタにある36画面のマルチビジョンを使ってのゲームやクイズ大大会、プロミュージシャンによるゲームミュージックの演奏、そして新作発表と盛りだくさんです。もちろん、どなたでも御参加でき、入場無料です。ぜひお誘い合わせの上、御来場下さい。



T&ESOFT R

製造・販売／株式会社ティーアンドイーソフト☎(052)773-7770
〒465 名古屋市名東区豊が丘1810番地

※通信販売ご希望の方は現金書留で料金と商品名を明記の上、当社宛お送りください。(送料サービス・速達希望の方は300円プラス)
★マガジンNo.14ご希望の方は100円切手2枚(200円分)を同封の上、請求券をお送りください。(葉書での請求はお断わり致します。)
★'87カタログご希望の方は100円切手同封の上、カタログ請求券をお送りください。(葉書での請求はお断わり致します。)

T&Eマガジン No.14請求券 1/09月号

カタログ'87 請求券 1/09月号

FALCOM ORIGINAL ROLE-PLAYING GAME

XANADU

DRAGON SLAYER II

ザナドゥ
ザナドゥ　シナリオII

まったく新しいタイプのゲームと言われた「ドラゴンスレイヤー」の流れを受け継ぎ、“リアルタイムRPG”をひとつのゲーム・カテゴリーとして確立させた「ザナドゥ」。
彼が衝撃のデビューを遂げてから1年9ヶ月。瞬く間にヒット街道を駆け昇り、No.1の座につくとともに、数々の記録を塗りかえていった。そして、「ザナドゥ」から11ヶ月後、より深みを増して、「ザナドゥ シナリオII」の登場。“ザナドゥ現象”とも言える一大ブームに拍車をかける形となった。
そして今――
ひとつの時代を築きあげた「ザナドゥ」「ザナドゥ シナリオII」は、永遠にその勇姿を止め、新たな輝きを放ちはじめる……。

世代を極めた永遠の英雄（ヒーロー）

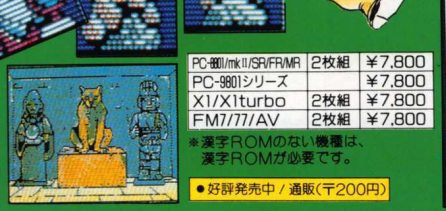
AVGへの挑戦状

「太陽の神殿」は、新たなAVGの形を世に問う衝撃の問題作だ!!

- ジョイスティックだけでプレイができるフルグラフィック・アイコン選択方式。
- RPG感覚の移動で、面倒なマッピングの必要なし。
- 実在するマヤ文明の遺跡を題材とした、奥の深いストーリーと、神秘的な謎解き。
- ゲームのために書き下ろしたBGMは、ハイ・グレードの完全オリジナル曲。
- あらゆるところに仕掛けられた数々の陰険トラップ。







太陽の神殿

アステカII
太陽の神殿

PC-9801/mkII/SR/FR/MR	2枚組	¥7,800
PC-9801シリーズ		¥7,800
X1/X1turbo	2枚組	¥7,800
FM7/77/AV	2枚組	¥7,800

※漢字ROMのない機種は、漢字ROMが必要です。

● 好評発売中 / 通販（〒200円）



一体何者だ？

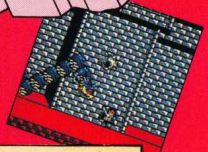
ジャンル不明な「ロマンシア」は、見かけによらず、脅威の手強さ！

- 毎秒20枚表示の高速フルカラースクロール。
- 最大128重の完全重ね合わせ処理で、思わず息をのむ、3D感覚。
- 広大なマップは、なんと20万エリア。しかも、画面切り換えは、超ハイスピード。
- 場面によって変化する、7曲の豊富なBGMで、ゲームのノリも絶好調。
- マップの縮小図の表示で、一目瞭然の便利なレーダー機能を搭載。

Romancia ロマンシア™

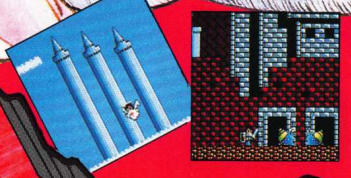
ロマンシア





好評発売中

対応機種	メディア	価格
XIC/F/Turbo	5インチ2D	¥6,800
XIシリーズ	テープ	¥5,800
PC-9801F/VF	5インチ2DD	¥6,800
PC-9801M/VM	5インチ2HD	¥6,800
PC-9801U2	3.5インチ2DD	¥6,800
PC-8801SR/FR/MR専用	5インチ2D	¥6,800
PC-8801/mkII	5インチ2D	¥6,800
MSX	1メガROM	¥5,800
MSX2	1メガROM	¥5,800





大好評発売中の3冊。キミはもう持ってる？



話題独占!!



■「ザナドゥ データブック」
MIA 1・2巻 定価各1,300円

売り切れ 書店続出!

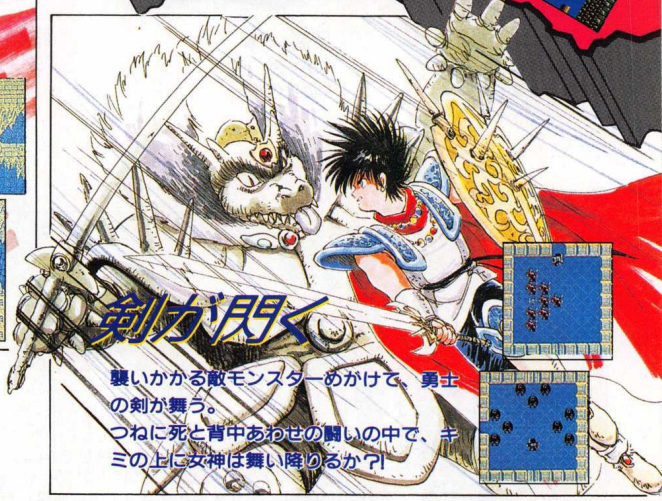


■「ザナドゥ コミックス」
角川書店 定価880円



闇を裂く

数々の死闘の末にたどり着いた、蒼きドラゴンの古城……。
ドラゴンの気配が、暗く深い闇を鋭く切り裂くようだ。



剣が閃く

襲いかかる敵モンスターめがけて、勇士の剣が舞う。
つねに死と背中あわせの闘いの中で、キミの上に女神は舞い降りるか?!



魔力が消える

手強さでは定評のあるモンスター群。息つく間もなく、次々とキミの行く手を阻むモンスターを倒さないかぎり、一歩も先へは進めない。

■ザナドゥ シナリオII

機種	メディア	価格
PC-8801mkII専用	5"2D	¥5,800
PC-8801SR/FR/MR専用	5"2D	¥5,800
X1C/F/turbo	5"2D	¥5,800
PC-9801F/VF	5"2DD	¥5,800
PC-9801M/VM	5"2HD	¥5,800
PC-9801U2	3.5"2DD	¥5,800
FM-7	5"2D	¥5,800
FM-77/AV	3.5"2D	¥5,800

■ザナドゥ

機種	メディア	価格
PC-8801mkIISR専用	5"2D(2枚組)	¥7,800
PC-8801/mkII	5"2D(2枚組)	¥7,800
PC-8801mkIISR/FR/MR専用	5"2D(2枚組)	¥7,800
PC-9801E/F/VF	5"2DD	¥7,800
PC-9801M/VM	5"2HD	¥7,800
PC-9801U	3.5"2DD	¥7,800
PC-9801E	8"2D	¥7,800
X1C/F/turbo/turboII	5"2D(2枚組)	¥7,800
X1/C/F	カセットテープ(2本組)	¥6,800
FM-7	5"2D	¥7,800
FM-77/AV	3.5"2D	¥7,800
MSX2専用(VRAM 128K)	ディスク	¥7,800

*ディスク2枚組の場合も、シングルディスクでプレイできます。







データ量も、モンスターの数もBGMもザナドゥよりすごーいと上なのに、この低価格!?はっきり言って、お買い得だね。

Falcom
日本ファルコム株式会社
〒190 東京都立川市柴崎町2-1-4トミオービル
TEL.0425(27)6501㈹



エニックス ゲームプログラミングスクール

参加者募集

ベーシックはもう卒業した君。
今年の夏はエニックスゲームプログラミングスクールに参加して、
ひとクラス上の技術を身につけよう!!
プロへの道も君の努力しだいで開けます。

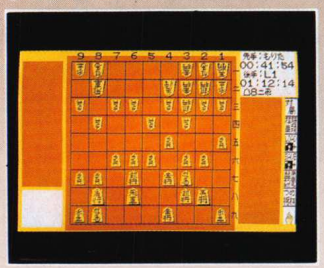


●ガンダーラ



●ドラゴンクエストII

●森田和郎の将棋



●ジーザス



●軽井沢誘拐案内





森田和郎
「森田和郎の将棋」
「アルフォス」



日高　徹
「ガンダーラ」
「北斗の拳」



鈴木孝成
「ジーザス」



中村光一
「ドラゴンクエストII」
「ドラゴンクエスト」
「ドアドアmkII」
「ニュートロン」



堀井雄二
「ドラゴンクエストII」
「ドラゴンクエスト」
「軽井沢誘拐案内」
「ポートピア連続殺人事件

■プログラム

クラス / 日時	初・中級クラス（ベーシックは判るがマシン語が判らない）	上級クラス（マシン語ができる）
8月26日(水) 第1日 1:00〜5:00	**エニックス開発スタッフ** ●マシン語を使用する時の基礎知識とツールについて **日高　徹** ●ウォーミングアップ ●アセンブラ（マシン語開発ツール） ●メモリーマップ（ハードウェアについて） ●命令（ニーモニックとレジスタ） ●プログラム（作成と実行）	**日高　徹** 〝ガンダーラを分析してみよう〟 ●高速画面処理とALUについて ●衝突の判定 ●数値計算 **鈴木孝成** 〝ジーザスを分析してみよう〟 ●ALUを使用したアニメーション処理 ●割込みルーチンを使用した高度なプログラミング
8月27日(木) 第2日 1:00〜5:00	**日高　徹** ●キャラクターパターンの表示、移動① 1．座標（ゲームの為のゲーム座標） 2．パターン（キャラクターの作成、登場） ●キャラクターパターンの表示、移動② 1．パターン（消去と移動） 2．大量出理（ひとりじゃつまらない） 3．キー入力（コントロール ＆ ショット）	**森田和郎** 人工知脳へのアプローチ ●思考ルーチンについて 「MIN ＆ MAX法」 「αβ狩り」 **中村光一・堀井雄二** ●実践的ゲームデザインとシナリオ作成法についてパネルディスカッション
	ベーシックしか出来なかった人がマシン語で簡単なショーティングゲームが出来る様になる	プロへの道が開けてきます　あとはあなたの努力しだい

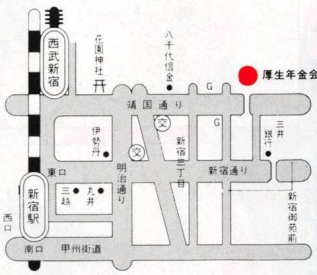
※上記プログラムは都合により変更になる場合がありますので、あらかじめご了承下さい。

■開催要項

●開催日
昭和62年 8 月26日(水)・27日(木)
午後1:00〜5:00

●会　場
厚生年金会館
東京都新宿区新宿５－３－１

●交　通
地下鉄丸の内線「新宿御苑前」・
新宿線「新宿三丁目」下車徒歩５分
JR線・小田急線・京王線・西武新宿線
「新宿」下車徒歩15分



●参加費用
初・中級クラス　￥2,000（2日分）当日払い
上級クラス　￥3,000（2日分）当日払い

●お問い合せ・お申し込み
電話、又は官製ハガキに住所、名前、学校名(会社名)、電話番号、年令、
マイコン歴、持っている機種を明記の上ご郵送下さい。
後日、選考の上ご通知いたします。申し込み〆切日 8 月20日。

■ゲームプログラミングスクール係電話番号
03(366)4255

ENIX **株式会社 エニックス**

〒160 東京都新宿区西新宿8丁目20番2号 新宿アイリスビル7F

COMSIGHT

コムサイト

- フルカラー3Dソリッドによるリアルな画面。
- バトルタンクは合計8種類。
- 専用言語BPLを駆使してプログラムを作成。バトルタンクはプログラムにしたがい、敵を探知、攻撃、撃破する。
- 対コンピュータ戦と対ユーザー戦の2モードを用意。コンピュータと戦うか、友人と戦うか、これはもうブレインズウォー。
- データディスクは各機種間で互換性がある。

対戦7回目、Mr.Brown（ニューヨーク）の戦術が見えてきた。

午前1時、今日もニューヨークのMr.ブラウンのプログラムしたバトルタンクと対戦させた。
7回目もあえなく敗れようとしていたが、
彼にはブラウンの戦術が読めてきていた。
「そうか、そうだったのか、ブラウンの弱点はここだ。」
そう言って彼は、我がバトルタンクの命令を組かえはじめた……。

新ジャンルのゲームとして話題集中の「コムサイト」。
こんな物語が各地で起きはじめています。

新発売！
PC-88SR/FR/MR/FH/MH/VA（2Dドライブ専用） **5"2D2枚組6,800円**
開発好調！
X1（要GRAM）/**turbo**（2Dドライブ専用） **5"2D2枚組6,800円**
他機種にも移植進行中！

※この製品はBASICの基本命令を理解できる方を対象としています。



通信機能対応！！（オプション）
電話回線で遠隔地のユーザー同士で対戦可能。ダウンロード方式により通信時間とコストを短縮しました。（音響カプラー、モデム等の通信設備が必要です。）

Tecno Soft

むかし、

人の世と悪霊界をへだてる、九つの玉があった……。



近日発売！
PC-9801シリーズ
MZ-2500
MSX2

88SR、X1/turbo

九玉伝

KU GYOKU DEN



FM77AV



FM77AV



FM77AV

見たかこの色！ このスクロール！



◀二人同時プレイ画面（88SR、X1/turbo）



▶マルチウィンドウによるメニューの選択（88SR、X1/turbo）

九玉伝。古くは日本古事に記されてあったという謎の伝説。それによると、九つの玉が人の世と悪霊界をさえぎっているという。
ところが、この九つの玉の封印が悪霊界の王によって破られてしまった！伝説のとおり妖怪や魔物が人の世に徘徊し始めた。
これを知った小坊主の「ちんねん」と「そんねん」は、九玉の封印を元どおりにするため敢然と立ち上がった。
アクションロールプレイング驚異の2人同時プレイを実現。1,000画面以上の広大なマップと約50種類の妖怪、そして数々の仕掛、高速スクロール、マルチウィンドウ、オリジナルBGM5曲等々、アクションRPGならではの魅力あふれる画期的ニューゲームの登場です。

発売中！

FM-77AV/20/40	**3.5"2D 2枚組 7,800円**
PC-8801mkⅡSR/FR/MR/FH/MH	**5"2D 2枚組 7,800円** ※1
X1（要GRAM）/**turbo**（FM音源ボード対応）	**5"2D 2枚組 7,800円** ※2
近日発売！	
PC-9801シリーズ（FM音源ボード対応）	**3.5",5"2DD 7,800円**
MZ-2500シリーズ	**3.5"2DD 7,800円**

※1. PC-88VAでは動作いたしません。
※2. ターボ以外で2人同時プレイを行う場合、2トリガージョイスティックが1本必要です。
※一度でも2HD、2DDドライブでゲームを行うと、2Dドライブでは動作しなくなります。同じ機種のみ動作いたしますので御注意ください。

株式会社テクノソフト 〒857 佐世保市福石町4-14 Phone.0956-33-5555

●お近くの有名ショップでお求めください。ショップにない時は、当社宛現金書留にて品名、機種名、住所、氏名、記入の上お送り下さい。送料はサービス致します。

●週刊テクノソフトテレフォンサービスは、しばらくお休みいたします。再開のお知らせは雑誌広告にて/注目していてね。



株式会社ポニー
販売元/株式会社ポニーキャニオン販売
〒102 東京都千代田区九段北3-3-5 TEL03-221-3281
札幌支店TEL011-232-5151 東京支店TEL 03-221-3271 大阪支店TEL 06-541-1971 福岡支店TEL092-751-9631
仙台支店TEL022-261-1741 名古屋支店TEL052-322-4001 広島支店TEL082-243-2915 ニッパンポニーTEL 03-667-3741

キミは見たか！

ウルティマの敵(ライバル)はウルティマ

困難であればあるほど、興奮と感動のボルテージがUPする
元祖RPGの本領発揮！
舞台となるブリタニア王国を旅し、協力してくれる7人の仲間を集め、
勇気、正義感、誠実さ、献身性、同情心、謙遜心、自尊心、
霊感の8つの徳を高め、聖者となるのが目的。
敵を倒すことが目的の時代は、もう終った。
敵は本来、自分の心の中にある邪心ともいうべきもの。
この邪心を抑え、聖者となるべくすでに多くの戦士が旅立っている。
さぁ、あなたも真の勇者なら、
この旅を避けて通ることはできないはずだ！

興奮と感動の地図を塗り変え、究極のRPG――――絶賛侵攻中！

Ultima™ IV

Quest of the Avatar





発売中機種

- PC-9801(2HD)2枚組 F98F5551¥9,800
- PC-9801(2DD)3枚組 M98F5551¥9,800
- PC-9801(2HD)2枚組 L118F5551¥11,800
- PC-8801SR(2D)5枚組 M98R5551¥9,800
- X-1(2D)4枚組 M98J5551 ¥9,800
- FM-7(2D)5枚組 M98M5551¥9,800
- FM-7(2D)5枚組 L118M5551¥11,800

MSX2 只今、開発中！

TM & © Richard Garriott. ORIGIN SYSTEMS INC.

ウルティマ・オリジナル・グッズが当る
"Ultimaキャンペーン"実施中！



- 賞品：抽選で200名様に「ウルティマ」ロゴ入り特製リストウォッチ、
  400名様に「ウルティマ」ロゴ入り特製ステーショナリーセット
- 応募方法：マニュアル下の◿応募券を切り取り、パッケージに同封された
  アンケートはがきに貼ってお送り下さい。
- 対象商品：ポニカ ウルティマⅣ 全機種
- 期間：7月18日(土)～8月31日(月) 当日の消印有効
- 発表：発送をもってかえさせていただきます。

※写真はサンプルですので、多少異なる場合があります。

コミュニケーション・カーニバル 夢工場'87
PONYCAの"ウルティマ"は、スーパーゲームZパビリオン内
ウルティマ・ブースで実際に体験できます。

PONYCA

CROSS MEDIA SOFT

大河アドベンチャーロマン

新玉取物語

しん・たまとりものがたり

愛、涙、そして笑い…

あの「新竹取物語」から2年6ヶ月……
また、新たな旅が始まった。

かぐや姫の求めに応じて、勇気ある若者は竜の五色の玉を探す波乱万丈の旅に出る。
舞台は、設定の違う変化に富んだ4つの世界。
エンディングはプレイヤーの感性によって様々に変化するマルチ・エンディング。

ゲームの基本コンセプトは、愛と涙とそして笑い。
軽妙な洒落と時代感覚をふんだんに取り入れたギャグ、男心と女心の探求にも迫ってみました。
まさにアドベンチャーゲームの最高の面白さをお届けします。
シナリオは「新竹取物語」で彗星のごとく登場した奇才松本貢。



❶コマンド選択／アイコン操作により入力は極めて簡単　❷漢字ロム使用によりメッセージは見やすく、また収録されたメッセージはなんと1133種類　❸プレイヤーを華麗なる世界へと誘う極彩色グラフィックは、メイン画面とサブ画面の合計でなんと300枚弱という膨大さ。　❹画面にはアイテム、得点、体力、持ち物などが常時グラフィック表示　❺収録された魅力溢れる曲はFM音源対応で30曲以上、効果音は50以上で迫力サウンドを提供　❻登場人物37名、登場動物6匹の豊富なキャラクター達

変化に富んだ4つのワールド



8月末発売予定
- FM-7/NEW7（要漢字ロム、要FM音源）（5″2D）
- FM-77/L2/L4/AV（一部要FM音源）（3.5″2D）

9月上旬発売予定
- PC-8801mkⅡSR/FR/TR/MR/FH/MH（5″2D）

（全てディスク6枚組）¥10,000

※PC-88VA対応版は近日発売予定

CROSS MEDIA SOFT

アドレナリン・コネクション

学園推理アドベンチャー

全編を華麗に彩るアニメーション処理！
コンピュータ・アニメがついにセル・アニメを超えた？

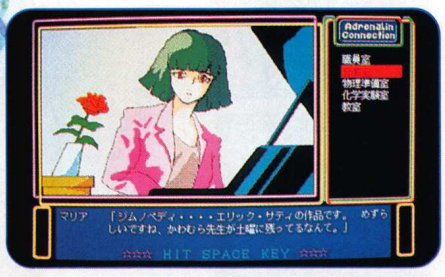


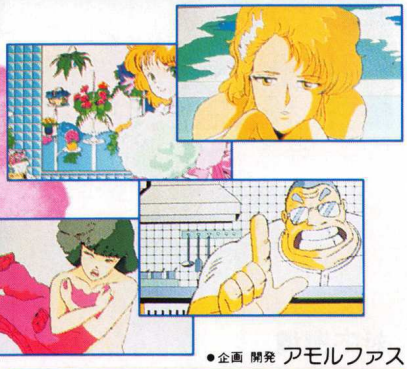
400枚にものぼるアニメ・グラフィックスの搭載により人物メッセージと同期して全てのグラフィックのアニメ処理に成功！　細かな目や口の動きまでもアニメ化

平和な学園に舞い込んだ一通の脅迫状。校長への復讐を誓う恐ろしい脅迫状の差出人を探す新任教師の素人探偵活動が始まった…。学園や市街地などを調べるうちに次々と明らかになっていく複雑な人間関係、甘い罠や誘惑、謎の美人女性教師…。軽いタッチの青春学園推理アドベンチャーの幕が今開く…



「先生！……これは事件です。」





- ▶コマンド選択の採用によるゲーム進行の円滑化
- ▶400字詰め原稿用紙100枚以上にのぼる膨大なメッセージ
- ▶20人以上の魅力溢れる登場人物
- ▶グラフィック画面は人気アニメ番組「まんが日本昔ばなし」などで活躍する「フィルム・マジック・ランタン」の全面指導、協力
- ▶FM音源を駆使したBGMも20曲以上用意

特　典　人気アニメ声優「川村万梨阿」のナレーション・カセットがついてるゾ！

●企画 開発　アモルファス

8月末発売予定

- ●PC-9801F/VF（5″2DD・2枚組）
- ●PC-9801M/VM/VX（5″2HD）
- ●PC-9801UV専用（3.5″2DD・2枚組）

※PC-8801シリーズは近日発売予定　　各7,800円

●販売　日本エイ・ブイ・シー株式会社

●発売　ビクター音楽産業株式会社

通販　商品名・使用機種名記入の上、代金と送料（500円）を現金書留にて、下記まで直接お申し込みください。
〒107 東京都港区北青山3-6-10（共同ビル青山2F）日本エイ・ブイ・シー株式会社

開発の都合により発売が遅れることがありますので御了承下さい。当社の商品は純正品以外のドライブで正常に作動しないことがありますのでご注意下さい。当社の商品に対する御問合せ、御質問は下記まで直接御連絡下さい。〒151 東京都渋谷区千駄ヶ谷3-16-1 日世パレス5F ビクター音楽産業㈱PS部 TEL.03-423-7901

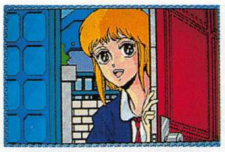
資料請求券 アド・五 1/0 87-9

半年間の沈黙を破っていま—

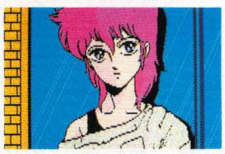
天使たちの午後

PartII 美奈子

あつい想いかなえてあげる!!







第1作に、まさるともおとらない美少女たち。さらに、本格的アニメーションをふんだんに盛り込み、BGMはFM音源、ジャストサウンド・プラス対応です。(ジャストサウンド・シリーズ可) 2ドライブ専用、ディスク3枚組です。









JASTSOUND Plus

定価7800円

対応機種

PC-88SR/FR/MR/TR/FH/MH/VA
FM-77AV/20/40

近日発売

PC-98Fシリーズ　XIシリーズ
PC-98Mシリーズ　MSX

全国各地へ通信販売

方法 品名、機種名明記の上、現金書留でご注文ください。
銀行振込口座　三井銀行経堂支店普5252817

株式会社ジャスト　JAST
☎03(706)9766　FAX03(706)9761
〒156 東京都世田谷区宮坂3-10-7 YMTビル3F

限りなくアダルトに近い↘

フェアリーテールのソフトウェア

ふぇありぃてぃる

商品名：ふぇありぃてぃる
美しくかわいい画面満杯のアドベンチャーゲーム。あなたはカワイイ○○○ちゃんの家に遊びに出掛けました。
でもあなたは彼女の名前も何も知りません。彼女に好かれるか、嫌われて追い返されるかはあなたの腕しだい。ゲーム全編にフェアリーの美しい肢体をちりばめて、その上隠し画面も…。
適応機種：PC-8801SR／FR／MR／FH／MH(5"2D版)
定価¥7,800円(2枚組、要2ドライブ)
PC-9801シリーズ5"2DD・5"2HD(2枚組、要2ドライブ256K以上必要。各定価¥7,800円)

麗奈(れいな)

商品名：麗奈(れいな)
麗奈は天使のように可憐でかわいい女の子。美しくリアルな画像とサウンドで構成された、新しいタイプのソフトです。お手持ちのオーディオにつないでいただくとさらに迫力あるサウンドをお楽しみいただけます。また、ある事をすると、色っぽいアニメーションをご覧になれます。キーボードを麗奈の体を愛するようになでて下さい。
適応機種：PC-8801SR／FR／MR／FH／MH(5"2D版)
定価¥4,800円(2枚組、要2ドライブ)



あぶない女性心理学入門

商品名：あぶない女性心理学入門
3人の作家によるグラフィックアーツ集。大人の世界を覗きたいあなたの為の入門ディスク。45枚の美しい絵があなたを夢の世界へ導きます。ストーリーあり、メルヘンあり、ギャグあり、のバラエティーに富んだ内容と美しい画面があなたを魅了します。
適応機種：PC-9801シリーズ5"2DD・5"2HD版
各定価¥5,800円

ほっとミルク

商品名：ほっとMILK(ミルク)
明日へのバイブ・ル！ほっとミルクは、本格的学園アドベンチャーゲームです。へんな男の人がかわいい女の子達とお友達!?になる楽しいゲームです。ちょっとムズいけどコマンド選択方式なので、とっても楽ちんです。みんなで遊んでね！
適応機種：PC-8801SR／FR／MR／FH／MH(5"2D版)
定価¥7,800円(2枚組、要2ドライブ)

↘セクシー美少女達。

どれを選ぶかはあなたしだい↘

◐全国各地へ通信販売(送料無料)致します。
お申し込み方法
現金書留の場合……商品名、機種、メディアを明記してフェアリーテールまでお送りください。
郵便振替の場合……郵便局の振替用紙に商品名、機種、メディアを明記して、
口座番号 東京7-140574 フェアリーテールまでお申し込み下さい。

フェアリーテール
Fairytale
東京都文京区千駄木3-50-15 三幸ビル2F
Phone. 03(200)9834

ロケット パソコンフェア開催中!

お買い上げ先着200名様に
粗品進呈!! お早めに

SHARP MZ 書院



16ビットパーソナルワープロ
MZ-2861
(本体+キーボード)
¥328,000
14インチカラーディスプレイ
MZ-1D26
¥89,800
★専用ワープロとパソコンをひとつにした、ニューコンセプト16ビット。

Canon/Apple Computer Macintosh Plus



¥498,000
★Macintosh Plusと最強ソフトたちの絶妙な連携で、ビジネスソリューションを提供。★CPU68000 ★1MB RAM★256KB ROM(システムソフト+JIS第1水準漢字) ★SCSIポート★日本語OS"漢字Talk"

富士通 FM R-60 FD HD

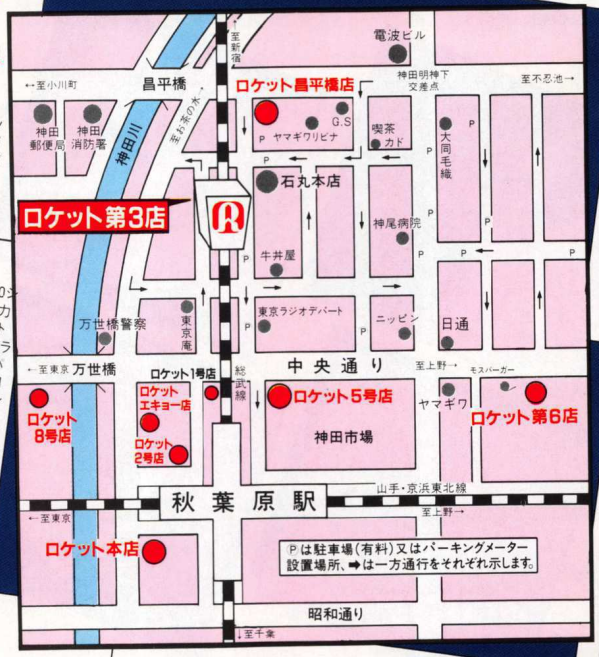


FDタイプ(キーボード付)
¥485,000
HDタイプ(キーボード付)
¥725,000
★目にやさしい24ドットの文字表示★ホスト連携/LANに対応する強力なネットワークをサポート★理想的なシステム間連携をめざす"FM JOIN"★日本語優先型ビジネスパソコン

TOSHIBA J-3100GT パーソナルワークステーション LAP TOP



002モデル
¥498,000
021モデル
¥698,000
★世界標準ラップトップ、HDD:20MB、FDD:1.2MB、プラズマディスプレイ採用。



NEC PC-8800シリーズ PC-88VA

¥298,000
★マウス標準装備 ★PC-8800シリーズとの互換性を豊かに保ちながら、全ての機能が進化した。★16ビットCPU



NEC PC-9800シリーズ PC-98LT

model 1 ¥238,000
model 2 ¥288,000
★PC-9800シリーズの実力をコンパクトに凝縮したラップトップパソコン。★1Mバイト3.5インチFDD内蔵 ★640×400ドット大型液晶ディスプレイ搭載★384Kバイトのユーザーズメモリ(最大640Kバイトまで増設可能)



SHARP パーソナルワークステーション X68000

¥369,000
★実装密度を追求した、フォルムー新のマンハッタンシェイプ★先駆の独立3画面設計、2Mバイトの大容量メモリ



NEC PC9800シリーズ PC-9801 Vm21



¥390,000
★ユーザーズメモリは640Kバイトを標準装備★4096色中の16色を640×400ドットの高解像度2画面に表示できる、強力なグラフィック機能。

NEC PC-9800シリーズ PC-9801 UV21



¥318,000
★大容量640Kバイトのメモリを標準実装。★コンパクト大容量のIMバイト3.5インチFDD2ドライブ内蔵。ラップトップパソコンのPC-98LTと容易にデータの交換がはかれます。

NEC PC-9800シリーズ PC-9801 VX01/VX21/VX41



VX01
¥353,000
VX21
¥433,000
VX41
¥630,000
★処理速度の大幅な高速化を実現。80286 CPU(10MHz)を搭載した高水準マシン。

EPSON PC-286 MODEL 0(ゼロ)



¥357,000
★実務に徹した、ユーザーフレンドリーな超高性能16ビットマシン ★ハイスピード10MHz CPU80286、大容量ハードディスク・4マスメモリスロットPC

ロケットクレジットで楽々ローン

3回、6回、10回、12回、15回、18回、20回、24回、30回払い
そして金利、手数料なしの冬のボーナス一括払いもあります。

(アマチュア無線本店)
ロケット3号店
〒101 東京都千代田区外神田1-4-6
☎03(257)0003

★各種クレジットカード/JCB、UC、MC、DC、VISA、ライフ、オリエントファイナンス、ダイナース、アメックス、日本信販、セントラルファイナンス。

秋葉原デンキのデパート"ザ・ミナミ"

お買得品満載、パソコン超特価ご奉仕中!

BARGAIN





NEC **PC-88VA** PC-KD861

16ビットのパワーが描画機能、日本語機能を飛躍的に向上させた。

¥合計436,000円を

ミナミ特価



SHARP パーソナルワークステーション **X68000 純正セット**

ひとつひとつのスペックに新鮮な驚きがある。未体験の機能美が創造力を刺激する。

¥合計498,800円を

ミナミ特価



EPSON **PC-286 MODEL 0 +PC-286CD**

ハイスピード80286(10MHz)。PC-9801Vシリーズの豊富なソフトウェアがそのまま利用可能。

¥合計476,000円を

ミナミ特価

SONY MSX2 **HIT BIT HB-F1**

RAM64KB、裏技発見に便利なスピードコントロール機能付。



¥32,800円を

29,800円

Panasonic MSX2 **FS-A1**

MSX2用のゲームをするならこれ。ポーズ機能付。



¥29,800円を

27,800円

SONY **HIT BIT PRO AV HB-F900 HB1-F900**

ビデオ編集自由自在、ヒット・ビット・プロAVセット。イージー・テロッパーも付いてテロップも思いのまま。



¥合計212,800円を

190,000円

パソコン・MSX・お買得情報

パソコン

NEC PC-9801 VX21+PC-KD854
処理速度の大幅な高速化を実現80286CPU(10MHz)を搭載した高水準ビジネスマシン。¥合計価格522,800円を
NEW ミナミ特価

NEC PC-9801UV21+PC-KD854
ビジネス機能をコンパクトに凝縮したパーソナルビット。¥合計407,800円を
NEW ミナミ特価

NEC PC-9801VM21+PC-KD854
実績の実績が一層進化。大容量メモリと強化されたグラフィック機能が多彩にビジネスをカバーする。¥合計479,800円を
ミナミ特価

NEC PC-8801MH+PC-KD862
余裕ある大容量メモリが高機能の証明。メインメモリ192KB実装で、複雑なソフトもラクラクこなす。¥合計価格307,800円を
ミナミ特価

NEC PC-8801FH(B)+PC-KD862(B)
最新鋭CPUとすぐれた日本語機能、ニーズに対応したタイプの精鋭。¥合計267,800円を
ミナミ特価

NEC PC-98LTモデル2
ビジネスの行動範囲を広げるラップ・トップ16ビット。
¥合計288,000円を
ミナミ特価

富士通FM77AV40+FMTV154
パソコンをトータルバランスで語る時代の到来を告げる、多才な高性能。¥合計価格366,000円を
30%引 257,000円

富士通FM77AV20-J純正セット
だれにでも楽しめる多彩な機能。使いこなせば広がる可能性。実力がうれしい、FM77AV20。¥276,000円を
30%引 194,000円

シャープMZ-2861+MZ-1D26
専用ワープロとパソコンをひとつにしたニューコンセプト16ビット。
¥合計417,800円を
ミナミ特価

MSXパソコン

ナショナルFS-5500F2
3.5インチフロッピー2基内蔵。ビデオグラフィックソフト付属。
ホールマウスも付いて即アート。¥228,000円を
198,000円

ナショナルFS-5500F1
3.5インチフロッピードライブタイプ。
¥188,000円を
164,000円

ナショナルFS-5000F2
3.5インチフロッピー2基内蔵。RAM128KB、VRAM128KB。
¥158,000円を
~~138,000円~~

ソニーHBT7
1200/1200bps全二重タイプモデムと通信ソフト内蔵。
¥59,800円を
56,800円

ビクターHC-95
3.5インチフロッピー2基内蔵。ターボモード、デジタイズ、スーパーインポーズ機能内蔵。¥198,000円を
~~158,000円~~

ビクターHC-90
3.5インチフロッピー1基内蔵。ターボモード、デジタイズ、スーパーインポーズ機能内蔵。¥168,000円を
~~134,000円~~

三菱ML-G30モデル1
豪華特典付。
¥168,000円を
35%引 108,000円

三菱ML-G30モデル2
豪華特典付。メルプレーンズノート付属。
¥208,000円を
40%引 124,800円

サンヨーPHC-23
テン・キー装備、説明書が非常にわかりやすいので初心者の方に最適。¥32,800円を
26,800円

サンヨーPHC-77
一括変換方式の本格的ワープロ機能を内蔵したMSX2パソコン。¥138,000円を
27%引 99,800円

MSX関連周辺機器

ソニーPRN-M24Ⅱ
はがき書式割付機能内蔵、24ピン漢字プリンタ。第2水準漢字ROM内蔵。¥99,800円を
~~99,800円~~

ナショナルFS-P200
カラーグラフィックプロッタプリンタ。ゲーム等のハードコピーが簡単にとれる。¥54,800円を
49,800円

ブラザーM-1024Ⅱ
はがき書式割付機能内蔵。24ピン漢字プリンタ。
¥99,800円を
83,000円

三菱ML-70PR
ハードコピー可能。16ピンサーマルプリンタ。
¥54,800円を
21%引 24,800円

カシオMW-24
ワープロユニット内蔵。MSXパソコンに接続するだけで高機能ワープロにはやがわり。¥39,800円を
25%引 29,800円

アイワDR-20
エラー激減、MSX2倍速ロード。ケーブル別売。
¥12,800円を
29%引 9,000円

ソニーCPV-14CD2
高画質。アナログ2ピンRGB端子内蔵、TVチューナー内蔵、多機能リモコン付属。¥89,800円を
83,800円

ナショナルTH-15M5G
RGB2ピンRGB端子、ビデオ入力、モニタ出力付。2000文字対応。¥99,800円を
79,800円

ソニーHBI-1200
300/1200bps全二重対応。オートダイヤル、オートログイン。
¥32,800円を
29,800円

ソニーKV-14CP2
高画質。アナログ2ピン端子、TVチューナー内蔵。多機能リモコン付属。¥89,800円を
83,800円

ソニー「株式管理」HBS-B010D
株式のチャート分析や売買など、個人投資家向けソフト。株価データサービス(大和證券)にも対応。¥39,000円を
35,000円

ナショナルFS-UV1
テロップやワイプをかけるタイミングを設定できるプログラミング機能。Qシート作成機能。¥39,800円を
35,800円

ナショナルFS-CA1
別売のミュージックキーボードをつないでプレイ。65種類の音源でシンセサイザー演奏。¥34,800円を
31,500円

ネオスMS-10S
MSX、MSX2用マウス
¥12,800円を
9,600円

富士通ゼネラルDM-405
14インチ2,000文字対応ディスプレイ。506ドット、230ライン8.2ピンRGB端子装備。¥67,800円を
台数限り 30,000円

ナショナルTH-14G1
1,000文字対応。RGB、TVチューナー、ビデオ端子内蔵。
¥56,000円を
59,800円

ソニーHBD-20W
3.5インチ2DDIドライブ。MSX-DOSソフト添付。
¥44,800円を
42,800円

ナショナルFS-FD1
3.5インチ2DDIドライブ。ワープロユニット用JIS第2水準漢字内蔵、MSX-DOSソフト添付。¥44,800円を
42,800円

ナショナルFS-VG501
ビデオ信号を13万画素、26万色のデジタル信号に変換。本格的な映像処理ができるマニア向けのマシン。(受注生産)¥298,000円を
285,000円

ナショナルFS-PW1
24ドット明朝体、ワープロソフト内蔵。パソコンに接続するだけで即ワープロに。パソコン用プリンタとしても使用可。¥49,800円を
44,800円

ナショナルFS-CM820
MSX用通信モデム。1,200DPS半二重 300DPS全二重タイプ。
¥29,800円を
26,900円

カシオCP-7
カラーグラフィックプロッタプリンタ。ゲームなどのハードコピーが簡単にとれる。¥39,800円を
32,000円

MSX各種周辺機器、ソフト、関連書籍多数取扱い。お値段も超お買得!

●紙面の都合上、取扱商品のごく一部しか掲載されておりませんが、その他の商品につきましても、お気軽にお問合せください。

お申し込み方法

●下記現金書留申込書をご記入の上、代金とも現金書留で、通販係までお送りください。代金到着後、ただちに発送致します。
●セットの場合、送料は2,000円です。MSX、プリンタ等の送料は1,000円です。東京都内全域と都下、千葉、埼玉、神奈川の一部は無料配達させて頂きます。また、らくらくクレジットも取扱っております。お分かりにくい場合は、お気軽にお問合せください。
●お申し込み先:〒101 千代田区外神田4-3-3 ミナミ無線電機株式会社 通販係

秋葉原 ミナミ電気館がニューイメージでスタートします。"ザ・ミナミ"

MINAMI **The MINAMI 〈ミナミ電気館〉**

〒101 東京都千代田区外神田4-3-3 ミナミ無線電機株式会社
営業時間 10:00AM~7:00PM(年中無休)

☎(03)255-4040(直通)

秋葉原駅より徒歩3分●駐車場完備



(キリトリ線)

通販現金書留申込書 I/O No.9

■ご住所
〒

■お名前 ■おとし ( )才 ■お電話番号 ( ) -

商品名

送料 ¥ 合計金額 ¥

とことん時代と遊ぶ人へのメッ

ソフトもハードも豊富に揃えて、役立つ情報お届けします。

NEC/PC-9801UV21セット



ユーザーズメモリを640Kバイトに強化、1Mバイト3.5インチFDD搭載の高性能。

●本体+キーボード(NEC/PC-9801UV21・大容量640Kバイトのメモリを標準実装、コンパクト大容量の1Mバイト3.5インチFDD2ドライブ内蔵、16色表示の多彩なグラフィック機能、640×640ドットの高解像度グラフィック2画面を4096色中16色のカラーで表示可能、グラフィック用VRAMはデータの読み出し/書き込みが同時にできるデュアルポートRAMを256Kバイト標準実装……¥318,000
●14インチカラーディスプレイ(NEC/PC-KD854)‥¥89,800
★合計標準価格……¥407,800
現金特価**¥388,000**

お支払いいろいろ便利なボーナス払い。

冬1/2・来年夏1/2のボーナス2回払い/冬のボーナス一括払い〈手数料なし〉
★冬と来年夏のボーナス2回払いをご利用の際、夏のお支払い分に3%の手数料がかかります。あらかじめご了承下さい。

長期クレジット〈3~30回払い〉取扱中!!
★各社クレジットカードもご利用頂けます。

パソコンクレジット取扱中。
●30万円以上のパソコン製品お求めの方は36・48・60回払いの手数料がグーンとおトクなパソコンクレジットをご利用下さい。

東芝/J-3100GT

パーソナルワークステーション LAPTOP



ハイテク技術を結集し、ハイスペックをラップトップサイズに凝縮。IBM PC/ATコンパチブルマシン

●クラス初めの20MB・HDD+1.2MB・FDD●640×400ドット・プラズマディスプレイ●JIS配列のフルキーを実現●本体重量6.8kg
★標準価格……**¥698,000**

エプソン/PC-286セット



MS-DOS上で作動するPC-9801Vシリーズの豊富なソフトが活用できます。

●本体+キーボード(エプソン/PC-286model0・1M/640KB5インチFDD2基内蔵)…¥357,000●ディスプレイ(エプソン/PC-286CD・14インチカラーディスプレイ、PC-286用)¥118,000
合計価格¥475,000
現金特価**¥409,000**

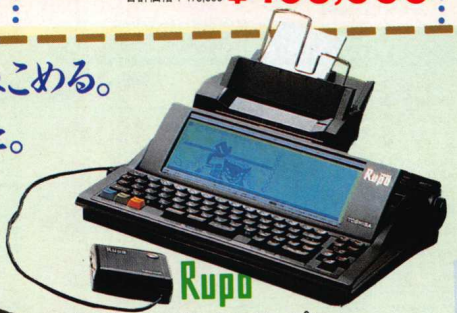
シャープ/X68000セット



フォルムも機能も洗練された16ビットマシン。

●本体+キーボード(シャープ/CZ-600CE・メイン1BM、テキストVRAM512KB、グラフィックVRAM512KB、スプライトVRAM32KB、スタティックRAM16KBと破格の2Mバイト)……¥369,000
●15型カラーディスプレイテレビ(シャープ/CZ-600DE)……¥129,800
★合計標準価格¥498,800……
現金特価**¥478,000**

好きな絵や写真が読みこめる。ワープロは、また進化した。







エプソンイメージリーダーワイド PWP1RW1……¥46,800

Rupo

写真もきれいに読みとるワープロ。
東芝/70GX●3.5インチFD●約95,000語の日本語辞書●24×24ドット印字●JIS配列……
標準価格**¥128,000**



▲シャープハンドスキャナ WD-01HS
標準価格¥29,800 現金特価**¥26,800**

キヤノワード α100



12インチCRTをはじめとした本格マルチ書斎派ワープロ。
キャノン/α-100●50字×20行表示の12インチCRT、縮小モードで100字×44行●36ドットヘッド搭載●カセット交換が不要の4色自動カラー印刷
★標準価格……¥188,000
現金特価**¥168,000**

ワードバンク WORD BANK-LXT

エプソン/PWP-960LXT ●チルト式の40字×10行大型STNディスプレイ●縮小モードで80字×19行の1520字まで一気に表示●ワンタッチでタテヨコ計算ができる表計算に、そのデータを棒グラフや円グラフ・折れ線グラフ化可能●印刷はハガキからB4サイズ●約13万語の辞書機能●3.5インチFDD内蔵●第2水準漢字辞書内蔵
★標準価格……¥128,000
現金特価**¥118,000**

はじめてAI辞書を持ったパーソナルワープロ。
シャープ/WD-540●40字×15行、縮小表示では80字×29行表示可能な9インチディスプレイ●文脈にピッタリの漢字を選び出してくれるAI辞書を搭載●タテ書き表示ができる640×480ドットのCRT●3.5インチFDD内蔵●32ドットと28ドット文字の使い分け可能●ブロック編集
★標準価格……¥165,000
現金特価**¥148,000**

●ワープロは、ラオックスパソコン取扱店以外に、戸越店・向ヶ丘店・新城店・野川店・瀬谷店でも取扱っております。

セージ!!



NEC/PC-9801VX21 グラフィックアニメセット

グラフィックソフトを有したこのセットは、描画からシナリオの作成まで、すべての処理がマウスによるスムーズな操作性、楽しい動画の世界を、あなたのイメージそのままに表現できるのがこのセットの魅力あふれるところです。



●上の画面はGrapeの参考例です。アニメーションを作るには、まず最初に背景になる絵と背景画の上を動き廻るキャラクター（何枚かのセル）を描きます。Grapeはグラフィックツールとしても有り余る機能を装備しており、ソフトに組まれた機能をフルに使って好みの絵をきめ細かく描くことができます。あなたも挑戦してみて下さい。


NEC/PC-KD854


NEC/PC-PR101TL

セット内容

- ●本体（NEC/PC-9801VX21・1MB5インチFDD2台内蔵、CPUに80286〈10MHz〉を搭載）……￥433,000
- ●ディスプレイ（NEC/PC-KD854・ドットピッチ0.39ミリ）……￥89,800
- ●プリンタ（NEC/PC-PR101TL・24ドット熱転写カラープリンタ、第1、第2水準内蔵）……￥79,800
- ●グラフィックソフト（日本マイコングラペ・アニメーションの作成がマウスひとつで自由自在）……￥38,000
- ●マウス（NEC/PC-9872K・バスマウス）……￥20,000

★合計標準価格 ~~￥660,600~~…… 現金特価 **￥627,500**

家に居ながらカタログショッピング



ラオックスだから安心。



ビジュアル編 ラオックスカタログ
STATION 2 vol.1
テレビ・ビデオ・ムービー・レーザーディスク・VHD ハイファイビデオ・8ミリビデオカメラetc……

オーディオ編 ラオックスカタログ
STATION 3 vol.1
ミニコン・ラジカセ・CDプレーヤー・今注目のDAT・カセットデッキ・アンプ・etc……

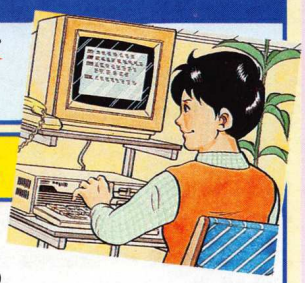
ホームオートメーション編 ラオックスカタログ
STATION 4 vol.3
パソコン・ワープロ・プリンタ・データレコーダ・ディスプレイ・フロッピーディスク・etc……

通信販売用カタログご希望の方は

● お客様のご希望カタログ名と200円切手を同封のうえ、下記の宛先までお送り下さい。

〈お申し込み・お問い合わせは〉

〒101 東京都千代田区外神田3-1-15（☎03-255-1081）
ラオックス（株） 通信販売部「STATION」係



LAOX NET 会員募集

●ユーザー同士の楽しいコミュニケーションを中心としたサービスメニュー。

①CHAT（多人数リアルタイム会話） ③E-MAIL（電子メール）
②BBS & SIG（電子掲示板） ④Infomation（各種情報提供）

●「パソコン通信のできる本」さしあげます。/既存のパソコン通信の入門書は、RS-232Cの難しい説明があったりして、ちょっと複雑。そこで、パソコン通信を始めるためのエッセンスをイラストなどを折込み、楽しくわかりやすくまとめたのがラオックスオリジナル「パソコン通信のできる本」です。この中には、ラオックスネット申込用紙も折込まれています。ご希望の方にはラオックスパソコン取扱各店にて無料配布、又郵送希望の方は200円切手を同封のうえ下記の宛先までお願いします。

●オンラインショッピング（買物）/ラオックスネットを通じて通信販売ができます。電子メールを使ってラオックス取扱い商品の価格・在庫の問い合わせ、注文ができます。居ながらにしてショッピングが可能。詳しくは下記までお問合せ下さい。

入会方法

入会申込用紙に必要事項を記入して下記の宛先までお送り下さい。申込用紙のみを郵送希望の方は70円切手同封のうえ下記の宛先までお送り下さい。なお、入会金・年会費は無料です。（IDの発行は申込用紙到着後1週間以内）

お申し込み、お問い合わせは

〒101 東京都千代田区外神田3－1－15 ☎03(255)8828〈9:30～18:30 毎日〉
ラオックス（株） コンピュータ・ソフト・サポート 「LAOX NET」I/O係

ラオックスパソコン取扱店

秋葉原本店 JR秋葉原駅前歩いて2分 ☎03-253-7111
コンピュータ・メディア JR秋葉原駅中央通り ☎03-253-1341
新宿店 新宿駅東口、靖国通り、伊勢丹会館並び マイコンシティ ☎03-350-1241

東京地区	ニューサウンドショップ	●JR秋葉原駅、万世橋交差点角	☎03-251-2251
	サウンドショップ	●JR秋葉原駅前、歩いて1分	☎03-255-5301
	ニュー楽器館	●JR秋葉原駅、歩いて4分	☎03-258-4141
	荻窪店	●JR荻窪駅北口、青梅街道沿い	☎03-398-5100
	曙田店	●四ツ目通り、大東京信用金庫ななめ	☎03-625-2977
	足立店	●環状7号線、梅島陸橋そば	☎03-840-1341
	笹塚店	●京王線笹塚駅前、トエンティーワン2F	☎03-485-1711
	蒲田店	●サンライズカマタ通り	☎03-734-5171
	武蔵小山店	●武蔵小山駅前アーケード街	☎03-786-1411
	三鷹店	●新30m道路沿い、大沢交差点そば	☎0422-32-3741
	吉祥寺店	●吉祥寺駅北口、近鉄百貨店並び	☎0422-21-3471
	調布店	●調布駅北口、京王線線路際	☎0424-84-0211
千葉地区	市原店	●五井駅ヨーカドー隣り	☎0436-21-5331
	稲毛店	●JR総武線稲毛駅東口そば	☎0472-53-2136
	稲毛海岸店	●京葉線稲毛海岸駅前	☎0472-78-7121
	船橋ららぽーと店	●ららぽーと2F、専門店街	☎0474-34-3971
	千葉ペリエ店	●総武線千葉駅ビルペリエ3F	☎0472-27-5318
	成田店	●日吉台ニュータウン入口	☎0476-92-1711
	八千代台店	●京成八千代台駅下車徒歩一勧銀わき	☎0474-85-2261
神奈川地区	厚木店オーディオ館	●小田急線本厚木駅前	☎0462-22-2722
	横浜伊勢佐木町店	●伊勢佐木町通り	☎045-261-1251
	大和店	●大和電報電話局隣り	☎0462-61-2011
	戸塚店	●国道1号線沿い、戸塚消防署前	☎045-881-3161
	綾瀬店	●旧国道246号線・富士見ボール近く	☎0467-78-2211
埼玉・栃木地区	浦和店	●浦和駅前コルソ4F	☎0488-24-5311
	岩槻店	●16号線バイパス沿い、岩槻消防署近く	☎0487-57-2561
	北浦和店	●北浦和駅西口、線路際、徒歩2分	☎0488-33-8811
	南浦和店	●南浦和駅西口前	☎0488-61-3111
	わらび店	●わらび駅東口、歩いて2分	☎0484-43-2161
	大宮駅ビル店	●大宮駅ビル"ピノ"5F	☎0486-44-3551
	春日部1号館	●東武野田線春日部駅西口	☎0487-54-4171
	小手指店	●小手指駅北口、駅前大通り(角)	☎0429-23-1851
	新所沢店	●新所沢駅西口ラオックスマート2F	☎0429-23-2345
	川口店	●川口駅東口、銀座通り	☎0482-56-0011
	志木店	●ららぽーと志木6F	☎0484-74-9041
	小山駅ビル店	●VAL(小山駅ビル)2F	☎0285-23-4652

区域内の配達は無料です

5,000円以上の商品お買い上げの場合、当社配達区域内は無料配達致します。詳しくは係員におたずねください。

アフターサービスは万全です

首都圏に網羅したサービススポットで、皆様のご要望に即、お応えできる体制を整えていますので、ご安心下さい。

地方発送承ります

秋葉原本店・新宿店・コンピュータメディアにおいては、地方発送承ります。係員にお気軽にお申し付け下さい。

LAMIC（ラミック）会員募集中!

LAMICとはLaox Micom Club（ラオックス・マイコン・クラブ）の略称です。
3,000円以上のパソコン製品お求めの方なら、どなたでも入会できます。

●特典1.パソコンソフトを会員特別価格で提供

LAOX

さよなら夏!

ツクモザバーゲン

ツクモ 99の日

9月 4 fri 5 sat 6 sun

ツクモの日記念特別企画 その1.

勝った方には「謝恩ギフト券」プレゼント!

ツクモお得意

じゃんけんマッチ

ツクモ場所

じゃんけん大好きのツクモだから記念日はもちろんじゃんけんでお祝い! 1万円お買い上げでチャンス1回。5万円毎にさらにチャンス!「じゃんけんマッチツクモ場所」は9月4日~16日。今から練習して記念セールにそなえましょう。



ツクモの日記念特別企画 その2.

「99パーソナルズ」年間講読お申し込み受付けはじめました。



ツクモの情報紙「99パーソナルズ」は年4回の季刊紙。東京・名古屋・札幌のおもしろ情報がいっぱいです。ステキなプレゼントが当るクロスワードクイズも大好評。ご来店できない方のために年間講読を受け付けいたします。ご希望の方は住所・氏名・年齢・職業・お持ちのマイコン・通信機・ビデオ・ワープロの機種を明記の上お申し込み下さい。

〒101-91 東京都千代田区
神田郵便局私書箱135号
九十九電機(株)
「99パーソナルズ年間講読」係

ツクモの日 記念セール
期間中お申し込みの方は
特別無料年間講読で
お届けします!

Good Selection TSUKUMO
Long Guarantee
Wide Support

ご存知ですね。ツクモグッドセレクション

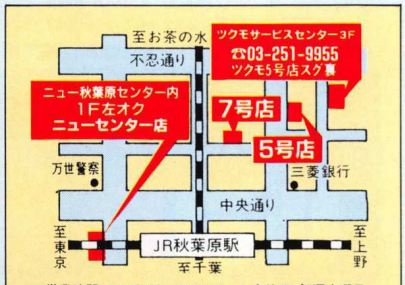
★Good Selection表示商品は、ツクモ電機のお奨めする"セレクト商品"です。さまざまな特典が付いています。

Long Guarantee

- お買い上げ商品はメーカー保証期間プラス1年間のツクモ保証が付いております。
- 上記の保証期間中に万一、修理が必要な場合は、商品代替機を貸し出しいたします。

Wide Support

- 商品は出荷時にスタッフが厳重にチェックいたします。
- 万一、1ケ月以内に異常が発生した場合は、無料にて新品と交換いたします。



●営業時間 AM10:00~PM7:00 ●定休日 毎週木曜日

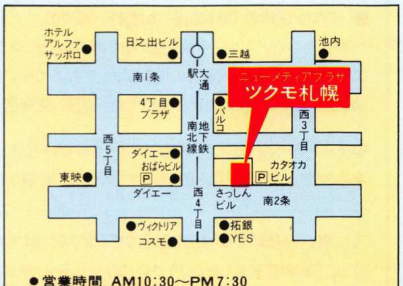
5 号 店 ☎03-251-0531
7 号 店 ☎03-253-4199
ニューセンター店 ☎03-251-0987



●営業時間 AM10:00~PM7:00

名古屋1号店 ☎052-263-1655
●定休日 毎週月曜日

名古屋2号店 ☎052-251-3399
●定休日 毎週水曜日



●営業時間 AM10:30~PM7:30
●定 休・日 毎週木曜日

ツクモ札幌 ☎011-241-2299
札幌市中央区南二条西3-15-1 さっしんビルB1F

ツクモのスペシャルメールP327をご覧下さい。掲載商品が品切れの際はご容赦下さい。

7 8 **9** 10 11 12 **13** 14 15 16日
mon tue wed thu fri sat sun mon tue wed

記念セール

ツクモの日ってなあに？

6月4日は虫歯予防デー、10月10日は目の愛護デー、毎月23日はふみの日。そして9月9日はツクモの日です。ツクモはおかげ様で創業40周年。「九十九」と書いてツクモ。新しい常識です。



第3弾 知って得する花子講座

講師
技術評論社
「花子」の著者
松田純一氏



「花子」の魅力をみつめ、「花子」をコキ使いたい方のための講習会です。

9月27日(日) 午後1時
- ツクモサービスセンター3F (地図参照)
- 参加費 1000円 (お楽しみパック「花子さ〜ん」付)
- 定員 20名

お申し込み・お問い合せは☎03-253-4199 ツクモ7号店(井上)迄

ご利用下さい。通信販売
AM10時〜PM10時

東京☎03-251-9911
仙台 ☎022-263-0791
福島 ☎0245-24-1491
新潟 ☎025-273-9911
金沢 ☎0762-62-3611
松本 ☎0263-36-0199
大阪 ☎ 06-365-5691
広島 ☎082-223-2741
福岡 ☎092-474-8521
名古屋 ☎052-251-1199
札幌 ☎011-241-2299
(但し札幌は午前10:30〜午後7:30迄)

技術のツクモ！

ツクモオリジナル 5インチ2HDドライブユニット

TS-FHD MK II 送料各￥1,000

NEC製ドライブ使用で高い信頼性を発揮します。各機種共電源内蔵、ケーブル付で縦置き、横置き自由設計です。1ドライブ仕様は後日2ドライブに増設できます。

創業40周年記念
ドライブユニットお買上げの方に、
ディスケット10枚プレゼント!!



注番 A901

TYPE1E
PC-9801/M/VM/VX/UV/X用 又は8インチI/Fをお持ちの方

- 別売2DD用ケーブル(TS-DDCAタイプ1E用特価￥3,500)で2DD I/Fに接続して、2DDドライブとしても使用できます。
- 別売拡張用ケーブル(TS-FWCA 特価￥5,800)で3.5インチや8インチを増設した時にドライブ番号の入れ替えができます。

【1ドライブ】 定価￥69,800 特価 **¥44,800**
【2ドライブ】 定価￥104,800 特価 **¥69,800**

TYPE2
PC-9801E/U/F/VF用

注番 A902

- 専用2HD I/F(付属)を拡張スロットに入れて使用します。
- ケーブルを2DD I/Fに接続すればそのまま2DDドライブとして使用できます。(F2の場合はドライブ番号の変更が必要)
- 内蔵ドライブにディスケットを入れなければ2HDから起動し、自動的に2HD側が1番、2番になります。

【1ドライブ】 定価￥79,800 特価 **¥59,800**
【2ドライブ】 定価￥114,800 特価 **¥84,800**

TYPE3
PC-9801UV専用 640K/1MB自動切換

注番 A903

- 内蔵ドライブと合わせて4台同時使用できます。
- ドライブ番号切替BOX(本体とは別置き、5cm角)で3.5/5インチのドライブ番号を入れ替え出来、ドライブ番号1番・2番に設定したものは640K/1MB自動切替として動作し、3番、4番は1MB専用として動作します。
- UV2内部及び1MB端子に接続し拡張スロットは使いませんので2個のスロットが有効に使えます。
- 別売ケーブル(TS-HDCA ￥5,000)で1MB専用ディスクとして他機種にも接続できます。

【1ドライブ】 定価￥74,800 特価 **¥54,800**
【2ドライブ】 定価￥109,800 特価 **¥79,800**

時代の主流は2HDです！ 注番 A904

VF2-2HD改造キット
送料￥700

- I/F取付及び配線交換でPC-9801VF2の内蔵ドライブを2HDに変身させます。
- 接続変更で2DD2台、又は2DD・2HD各1台にすることもできます。
- 作業はドライバー1本で素人の方にもできます。

定価￥28,000➡特価 **¥23,000**

PC-9801用5インチ2DDドライブ

TS-FDD MK II
送料￥1,000

注番 A905

電源内蔵・ケーブル付

- 別売I/F(PC98M05 特価￥19,800)で2HDドライブとしても使用できます。
- FC-9801用2HD/2DD自動切替ドライブとする事もできます。お問い合せ下さい。

【1ドライブ】 定価￥61,800➡特価 **¥41,800**
【2ドライブ】 定価￥99,800➡特価 **¥66,800**

全国代金引き換え配達

商品到着の際、玄関でお会計ができます
☎03-251-9911へお申し込み下さい
配達日の指定もできます

オリジナル商品のお問い合せは技術部(富永)へ



オリジナル商品の生みの親です。
(☎03-251-7395)



5号店チーフアドバイザー
⬅川井 (☎03-251-0531)
「16ビットならぜったいおまかせ！」

ニューセンター店 チーフアドバイザー半田➡



「新品・中古何でもお問い合せ下さい。」
(☎03-251-0987)

24時間中古情報ダイヤル
☎03-251-9977
新鮮中古情報いっぱい

好評「トレード情報」
詳しい中古情報満載「トレード情報」は隔週金曜日発行。ニューセンター店でお問い合せください。

情報紙「99パーソナルズ」発行
(年4回)
おもしろ情報いっぱいの季刊紙
ツクモ各店でお問い合せ下さい

FAXでもご注文になれます。
FAX☎03-255-4199
商品名・お名前・住所・電話番号を必ずご記入ください

マイコンとワープロの専門店
九十九電機

ツクモのスペシャルメールP327をご覧下さい。掲載商品が品切れの際はご容赦下さい。

99 ツクモ の日 記念セールは 9月4日～16日です。

PC-8800シリーズ
PC-8801FH ツクモの日 記念セット

注番 A906



- PC-8801FHモデル30……￥168,000
- 14インチアナログ2000文字モニター……￥49,800
  （シャープ CU-14FA）
- モニターケーブル……￥3,500
- ディスケット10枚＋ゲームパック（11種類）…サービス

合計定価￥221,300

ツクモ特価￥164,000

送料別￥2,000

クレジット例 初回￥6,980、月々￥6,300×23回 ボーナス加算￥10,000×4回

NECパーソナルコンピュータ PC-8800シリーズ
PC-88VA

注番 A907



- PC-88VA……￥298,000
- PC-TV352……￥115,000

ツクモ特価販売中

クレジット例 初回￥9,700、月々￥8,900×23回 ボーナス加算￥40,000×4回

PC-8800シリーズ
PC-8801mkIIMR

注番 A908

- PC-8801mkIIMR……￥238,000
- 4050文字アナログモニター……￥84,800
  （NEC PC-KD854 DP0.39）
- オリジナルゲームパック（11種入）サービス

合計定価￥327,800

限定特価￥168,000

送料￥2,000

クレジット例 初回￥11,020、月々￥9,500×19回

PC-8800シリーズ
PC-8801MH

注番 A909

- PC-8801MH……￥208,000
- 4050文字アナログモニター……￥89,800

合計定価￥297,800

限定特価￥213,000

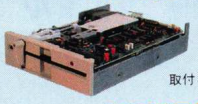
送料￥2,000

クレジット例 初回￥12,310、月々￥10,300×23回

PC-8801mkⅡ/SR/FR/FH用増設ドライブ

ナショナル **JA-551** 定価￥60,000

注番 A910



取付ネジ、説明書付

ツクモ特価￥18,800

送料別￥1,000

※FR/FHの場合ケーブル（別売￥2,000）必要。

PC-9800シリーズ
PC-9801U2

注番 A911

- PC-9801U2……￥298,000
- 4050文字アナログモニター……￥89,800
  （NEC PC-KD854 DP0.39）

合計定価￥387,800

限定特価￥168,000

送料￥2,000

クレジット例 初回￥11,020 月々￥9,500×19回

PC-9800シリーズ
PC-9801VX2

注番 A912

- PC-9801VX2……￥433,000
- 14インチアナログモニター……￥84,800
  （シャープ CU-14AD DP0.31）
- TS-M98（バスマウス）……￥9,500

合計定価￥527,300

ツクモ特価￥378,000

クレジット例 初回￥12,260、月々￥10,000×23回 ボーナス加算￥50,000×4回

PC-8001mkIISR

RS-232C I/F搭載

定価￥118,000 注番 A913

限定特価￥14,800

送料￥1,000

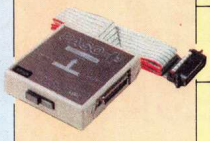
家庭用TVアダプター

ご家庭のTVとPCシリーズパソコンを接続するRFモジュレーター。

特価￥8,000 注番 A914 送料￥700

PCシリーズ周辺機器も大特価販売中!!

各種切換器 送料別￥700



品名		定価	特価	注番
プリンプラス 1台のパソコンで2台のプリンタを		￥9,800	￥8,500	A916
パソプラス 2台のパソコンで1台のプリンタを		￥9,800	￥8,500	A917
RS-232C 2回路切換器		￥12,800	￥11,000	A918
モニター切換器	デジタル	￥9,800	￥8,500	A919
	アナログ	￥12,800	￥11,000	A920



グラフィックニーズに対応!

シャープ 高解像度カラーディスプレイ

CU-14AD 定価￥84,800

- 15/24kHz 2モードオートスキャン方式、アナログRGB専用、DP0.31の高解像度ハイコントラストブラウン管

●お手持ちのモニターを下取りに出して CU-14ADにお買い換えの場合

2000文字カラーモニター……差額**￥57,000**
2000文字TV付カラーモニター 差額**￥50,000**
4000文字カラーモニター……差額**￥45,000**

冬のボーナス一括払 10万円以上 手数料なし

10万円以上お買い上げの方は冬のボーナス一括払いが手数料なしでご利用いただけます。

PC-98用増設RAMボード

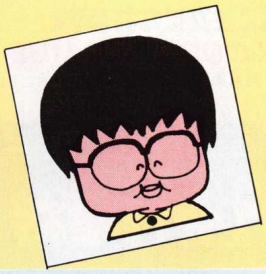
- 128KBボード……特価￥6,000
- 256KBボード……特価￥11,500
- 512KBボード……特価￥17,000
- 1MBボード★……特価￥25,000
- 1.5MBボード★……特価￥33,000
- 2MBボード★……特価￥39,800
- 3MBボード★……特価￥58,000
- 4MBボード★……特価￥75,000

（★印：RAM DISKソフト、CASH DISK付）

ツクモニューセンター店 半田くんの ミニミニ マイコン講座

《パソコンと通信》

近頃パソコン通信が流行しています。PC-VAN、各証券会社等もサービスを開始し、モデムも安価なものが発売されて急速に普及しつつあります。一方、アマチュア無線家（ハム）の間でもパソコン通信が大流行。こちらは電波による情報交換で、「パケット通信」「パケットラジオ」と呼ばれています。九十九電機ではパケットの開設、ハムの受験、各種モデムを取扱中です。お気軽に何でもご相談下さい。



	有線通信	パケットラジオ
必要な機材	モデム、電話（回線）	パケット用モデム、無線機、アンテナ
通信内容	制限なし	電波法アマチュア規定による（営利的なものは不可）
維持費	電話の通話料、ネットワーク使用料	特になし（電気代）
その他	ネットワーク会社に登録しないと情報サービスは受けられない。確実に信号が伝わる。オペレーターに制限がない。	電波を使用するので気軽にどこのBBS、個人ともアクセスできる。他の電波との混信がある。アマチュア無線の資格が必要。

ツクモ特選 モデム

田村電機 注番 A915

VERSA MODEM1200

定価￥59,800



ATコンパチ300 1200ボー
全二重、RS-232Cケーブル
サービス

特価￥20,000

ツクモのスペシャルメール P327をご覧下さい。掲載商品が品切れの際はご容赦下さい。

ツクモが選んだハードディスク

送料各￥1,000

■ロジテック **LHD-10**（10MB）定価￥248,000 注番 A921
- PC-9801シリーズ用I/F付…… 限定特価 ~~¥109,800~~
- X1ターボシリーズ用I/F付…… 限定特価 ~~¥109,800~~
- X68000用…… 限定特価 ~~¥ 99,800~~

■ICM **HD-3520**（20MB）定価￥230,000 注番 A922
- PC-9801シリーズ用I/F付…… 限定特価 ~~¥158,000~~
- X1ターボシリーズ用I/F付…… 限定特価 ~~¥158,000~~
- X68000用…… 限定特価 ~~¥150,000~~

■エプソン **HDD-20S**（20MB）定価￥198,000 注番 A923
- PC-9801シリーズ用I/F付…… 限定特価 ~~¥178,000~~

ツクモの日 記念 特選プリンター 注番 A924

NEC 24ピン7色カラープリンター PCシリーズ用

NM-9950 定価￥245,000
JIS第2水準ROM搭載

棚ズレ 3台限り

ツクモ超特価¥138,000

学生さん！カレッジクレジットがありますョ♥

学生の方でも20歳以上であればカレッジクレジットがご利用になれます。各店係員迄おたずね下さい。

PC-9801用バスマウス

操作性を100%考えた自然なデザイン、手のひらJUST FIT！
ケーブル長さ1.5m 注番 A925



ツクモ特価 **¥5,800**
送料￥700

PC-8801シリーズ各種ボード

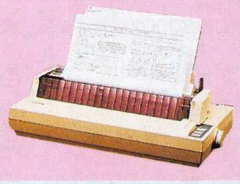
送料別￥700

メーカー	型番	品名	定価	特価	注番
NEC	PC-8801-10	ミュージックインターフェイスボード	￥28,000	特価販売中	A9-N1
	PC-8801-11	サウンドボード	￥19,800		A9-N2
	PC-8801-12	モデムボード	￥30,000		A9-N3
	PC-8801-13	ハラレルインターフェイス	￥ 9,800		A9-N4
	PC-8801-17	ビデオアートボード	￥49,800		A9-N5
	PC-8801-20	マルチボードA	￥40,000		A9-N6
	PC-8801-21	CMTインターフェイスボード	￥11,000		A9-N7
	PC-8801-22	マルチボードB	￥22,000		A9-N8
	PS-88-012-2W	ペイントツール（ビデオアート用）	￥15,000		A9-N9
	PC-8872	マウス	￥ 9,800		A9-N10
NEOS	MS-10X	マウス（PC-8872コンパチ）	￥ 7,800		A9-N11
I/Oデータ機器	PIO-8234H-1M	PC-88用1MB RAMボード	￥32,000		A9-N12
ソフトバンク	I DOS-88	PC-88用新OS（MS-DOS準拠）	￥10,000		A9-N13
ツクモオリジナル	JOYメカ2型	ジョイスティック（アタリ規格）	￥ 4,800	￥ 3,800	A9-N14
	分岐アダプタ	（FR/MR用）キーボード、ジョイスティック	￥ 2,800	￥ 2,200	A9-N15
	β-88	88mkII/SR/FR/MR用ジョイスティックI/F	￥ 6,800	￥ 5,500	A9-N16

エプソン 24ピンドットプリンター

送料￥1,000

高印字品質

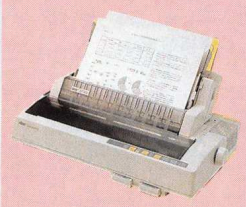


VP-85K（ROM付） 注番 A926
定価￥128,000
限定特価 ~~¥89,800~~

VP-135K（ROM付） 注番 A927
定価￥158,000
限定特価 ~~¥109,800~~

スター精密 24ピンドットプリンター

送料￥1,000



AR-2410 注番 A928
定価￥114,000
特価¥79,800
（カットフィーダ付もあります）

AR-2415 注番 A929
定価￥144,000
特価¥99,800

ブラザー 24ピンドットプリンター

送料￥1,000



M-1024II 注番 A930
定価￥99,800
特価 ~~¥68,800~~

M-1724P 注番 A931
定価￥148,000
特価 ~~¥105,000~~

熱転写プリンターも静かな人気！

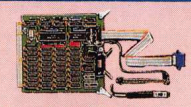
送料￥1,000

スター精密 熱転写
TR-24CL（PC/FM） 注番 A932
定価￥69,800 特価 ~~¥47,800~~

EPSON 熱転写
AP-80EX（PC/FM） 注番 A933
定価￥64,800 特価¥55,800

プリンターバッファ

VEシリーズ（メルコ）



PC-98専用、拡張スロット取付タイプ

容量	定価	注番
128KB	~~¥19,800~~	A934
256KB	~~¥24,800~~	A935
512KB	~~¥34,800~~	A936
1MB	~~¥49,800~~	A937

CEシリーズ（メルコ）



容量	定価	注番
128KB	~~¥34,800~~	A938
256KB	~~¥39,800~~	A939
512KB	~~¥49,800~~	A940
1MB	~~¥69,800~~	A941

お申し込みは今すぐツクモ通販センターへ

AM10時～PM10時まで受付

東京 ☎03-251-9911

仙台 ☎022-263-0791
福島 ☎0245-24-1491
新潟 ☎025-273-9911
金沢 ☎0762-62-3611
松本 ☎0263-36-0199
大阪 ☎ 06-365-5691
広島 ☎082-223-2741
福岡 ☎092-474-8521
名古屋 ☎052-251-1199
札幌 ☎011-241-2299

但し、札幌のみAM10：30～PM7：30まで受付

九十九電機（ツクモ）

■通信販売部 ☎ 03-251-9911
■ニューセンター店 ☎ 03-251-0987
■秋葉原5号店 ☎ 03-251-0531
■秋葉原7号店 ☎ 03-253-4199
■秋葉原8号店 ☎ 03-251-0099
■ツクモ札幌 ☎011-241-2299
■名古屋1号店 ☎052-263-1655
■名古屋2号店 ☎052-251-3399

ツクモのスペシャルメールP327をご覧下さい。掲載商品が品切れの際はご容赦下さい。

パーソナルワークステーション

X68000 好評取り扱い中!

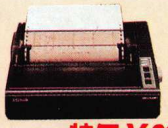
「Z's STAFF PRO 64Kなど ビジネスソフト続々登場。」



本体
CZ-600CE……¥369,000
ディスプレイテレビ
CZ-600DE……¥129,800
チルトスタンド
CZ-6ST1……¥5,800
カラーイメージユニット
CZ-6VT1……¥69,800
カラービデオプリンタ
CZ-6PV1……¥198,000
1MB増設RAMボード
CZ-6BE1……¥35,000
15型カラーディスプレイ
CU-15M1E……¥99,800



注番 A942
シャープ
CZ-8PD3
9ピンドットプリンタ
定価¥59,800
ケーブル付
特価¥29,800 送料¥1,000



注番 A943
シャープ
CZ-8PK2
16ドット漢字プリンタ
定価¥134,800
ケーブル付
特価¥39,800 送料¥1,000

棚ズレ3台限り
MZ-2531 注番 A944
14インチアナログモニター
セット特価¥179,800

シャープ CZ-8DT デジタルテロッパー 定価¥89,800 注番 A945



限定特価¥16,800 送料¥1,000

シャープ MZ-1P17
カラー熱転写プリンタ
X1/MZシリーズに。ケーブル付。
定価¥79,800 注番 A946
特価¥44,800 送料¥1,000

TS-MX1 注番 A947
X1ターボシリーズ用
(X1シリーズはI/Fが必要です。)



特価¥5,800 送料¥700

X turbo Z / X turbo III パソコンテレビ

注番 A948
- CZ-880C……¥218,000
- 15インチマルチスキャンテレビ……¥128,000

合計定価¥346,000
限定特価¥265,000
送料¥2,000
クレジット例 初回¥11,550、月々¥9,500×23回 ボーナス加算¥20,000×4回

注番 A949
- CZ-870C……¥168,000
- CZ-850D……¥129,800
- TS-MX1(マウス)……¥9,500
- オリジナルゲームパック……サービス

合計定価¥307,300
限定特価¥198,000
送料¥2,000
クレジット例 初回¥12,920、月々¥11,200×19回

ツクモの日 記念特別限定セット

★DISKもカセットも自由自在に使える!

注番 A950
- CZ-811C……¥89,800
- TS-FDMKIIX1(S)……¥65,800
- オリジナルゲームパック付

合計定価¥155,600
限定特価¥64,800
送料¥2,000

さらに… 注番 A951
- CU-14FA(デジタルモニター 定価¥49,800)を組み合わせたとき

限定特価¥94,800
送料¥1,000追加

MZ-2500のためのツクモオリジナル

- ■増設RAMボード TS-M25……特価¥7,800 注番 A953
- ■増設V-RAMボード TS-V25……特価¥8,800 注番 A954
- ■増設RAM+V-RAMボード TS-VM25 特価¥15,800 注番 A955
- ■シャープV2 BASIC+テレホンソフト MZ-6Z010……特価¥9,000 注番 A956

ツクモオリジナル



TS-FDMKII X1セット 注番 A952
各送料¥1,000
- TS-FD MKIIにケーブル及び特製I/Fをセットしたものでこれだけでディスクシステムが使用できます。
- CZ-503F(1ドライブ)、CZ-502F(2ドライブ)相当品です。

特別価格 1ドライブ¥42,000 2ドライブ¥64,000
(ツクモの日 記念 ディスケット10枚サービス)

あなたの留守を守ります —ツクモ特選留守番電話—

★仕事に遊びにとお忙し屋さんのために、ツクモが留守番電話をご案内します。相手の用件を録音するためのシンプルなものや、外出先にメッセージを転送してくれたり、特定の人だけ録音できる多機能なものなどあなたの「秘書」にいかがですか?すべてツクモ特価で販売中です!

SONY 注番 A957
ITR-55 定価¥34,800
- メッセージ転送機能
- スピーカーモニター機能
- 外出先から操作できるリモコン機能など。



ナショナル 注番 A958
VE-125 定価¥33,800
- 留守録はマイクロカセット
- 外出先からのメッセージ変更可能
- 暗証番号によるプライベートコールなど。



パイオニア 注番 A959
アンサホンミニII
定価¥19,800
- お手持ちの電話機にすぐ接続。
- ひとり暮らしの方に最適
- 超お手頃価格



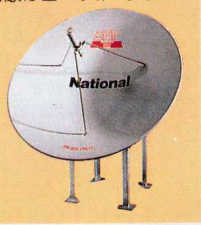
ツクモ名古屋2号店 ☎052-251-3399
ツクモ8号店 ☎03-251-0099

★電話機専門店のツクモ8号店では留守番電話、ファッションテレホン、家庭用交換機など200台以上を展示しています。今、カラーはモノトーンが主流。あなたのルームメイトを見つけて下さい。

新時代のテレビ

衛星放送

地上系放送番組(NHK総合、教育)と全く違った内容を基本とする独自番組チャンネルの放送が7月から開始されました。実用放送衛星BS-2を使った24時間編成の衛星放送です。音声はPCM方式の高品質デジタルサウンドでCDなみの高音質。画像はゴーストのない美しいものです。



ツクモでは各メーカーの衛星放送システムを取り扱っています。お気軽にご相談下さい。
5号店 ☎03-251-0531
8号店 ☎03-251-0099
万世店 ☎03-251-2441

お申し込みは今すぐツクモ通販センターへ

AM10時~PM10時まで受付

東京 ☎03-251-9911

仙台	☎022-263-0791	大阪	☎06-365-5691
福島	☎0245-24-1491	広島	☎082-223-2741
新潟	☎025-273-9911	福岡	☎092-474-8521
金沢	☎0762-62-3611	名古屋	☎052-251-1199
松本	☎0263-36-0199	札幌	☎011-241-2299

但し、札幌のみAM10:30~PM7:30まで受付

カナクモ電機 (ツクモ)

■通信販売部	☎03-251-9911
■ニューセンター店	☎03-251-0987
■秋葉原5号店	☎03-251-0531
■秋葉原7号店	☎03-253-4199
■秋葉原8号店	☎03-251-0099
■ツクモ札幌	☎011-241-2299
■名古屋1号店	☎052-263-1655
■名古屋2号店	☎052-251-3399

ツクモのスペシャルメールP327をご覧下さい。掲載商品が品切れの際はご容赦下さい。

富士通
FM77AV20

Aセット　注番 A960

- FM-77AV20-2 …… ¥168,000
- 14インチ2000文字アナログモニター ¥49,800
  （シャープ CU-14FA）
- モニターケーブル …… ¥ 3,500
- アンプ内蔵スピーカー …… ¥ 7,800
- オリジナルゲームパック …… サービス

合計定価¥229,100

ツクモ特価¥124,800

送料¥2,000

クレジット例　初回¥11,880　月々¥11,400×11回



Bセット　注番 A961

- FM77AV20-2 …… ¥168,000
- FMTV-152 …… ¥89,800
- ディスケット5枚＋ゲームパック …… サービス

合計定価¥257,800

ツクモ特価¥144,800

送料¥2,000

クレジット例　初回¥9,272、月々¥8,200×19回

富士通 マルチ・クリエイティブ・パソコン
FM77AV40　注番 A962

- FM-77AV40 …… ¥228,000
- FMTV-154 …… ¥138,000
- ディスケット5枚＋ゲームパック …… サービス

合計定価¥366,000

ツクモ特価¥227,000

送料¥2,000

クレジット例　初回¥12,590　月々¥11,000×23回

意識して ミニOA

SHARP 日本語ワープロ
WD-540 (JIS配列)　ミニ書院

AI辞書搭載の新連文節変換、鮮明32ドット第2水準ROM内蔵、タテ書き表示可能、640×480ドットCRT、ハンドスキャナ接続可能（別売）

注番 A963　定価 ~~¥165,000~~



SHARP ファクシミリ
FO-150　注番 A964

電送、複写、電話の三役ファクシミリ、A4サイズ送受信、中間調モードで写真やイラストも鮮明電送。便利なオンフック付。

定価 ~~¥189,000~~

SHARP
パーソナルコピー Z-50　注番 A965

ハガキサイズもらくらくコピー

定価 ~~¥129,000~~



NEC ファクシミリ
NEFAX-5　注番 A966

330(W)×280(D)のコンパクトサイズでA4送受信。最大20ヶ所までワンタッチ送信。送りたい時に無人のタイマー送受信可能。

定価 ~~¥148,000~~

NECパーソナルワープロ
文豪 mini5 GX　注番 A967

定価 ~~¥128,000~~

40字×11行、½縮少表示可、200文字までの連文節変換、ねらい打ち印字、7ポイント印字、ハンディスキャナで画像読み込み（オプション）、簡易表計算機能、英文スペルチェック機能。



<お問い合せ先>

- ツクモ7号店　☎ 03-253-4199
- 名古屋2号店　☎052-251-3399
- ツクモ札幌　☎011-241-2299

FMシリーズ周辺機器特価販売中！

メーカー	型番	品名	定価	特価	注番
富士通	FM77-411	AV2用ビデオデジタイズカード	¥24,800	¥21,000	A9-F1
	FM77-412	AV20/40用ビデオデジタイズカード	¥16,800	¥14,200	A9-F2
	FM77MO-101	マウス	¥12,800	¥10,800	A9-F3
サピエンス	RS-232Cプラス	77用拡張I/Oスロットカード	¥22,000	特価./	A9-F4
	R2D2	77AV用高速RAM DISKカード	¥38,000	特価./	A9-F5
ツクモオリジナル	C-DOS7	高機能DISK BASIK(5",3.5")	——	¥ 9,800	A9-F6

ツクモオリジナル
TS-FDMKII 5インチ2D　注番 A968

送料¥1,000

- FM77D2/L2/L4/AV用として…
  ケーブル(FM-77CA 別売¥9,800)でドライブ番号切替可能、今までの5インチソフトもそのまま使えます。
  (FM-7/NEW7のシングルドライブとしては使用できません。
- FM11AD2+・MB27607用としても使用できます。お問い合せ下さい。
- X1シリーズ、MZ-2500用として…
  別売ケーブル(TS-MXCA ¥5,000)が必要です。お申し込みの際はドライブ番号をご指定下さい。

ツクモの日 記念
ディスケット10枚サービス



【1ドライブ】定価¥44,800
特価¥31,800

【2ドライブ】定価¥66,800
特価¥49,800

FM-24CA　送料¥700

FM-77AV20/40用
5インチ2D拡張用ケーブル　注番 A970

定価¥8,800➡**特価¥6,800**

TS-FDその他市販5"2Dディスクドライブを FM-77AV20/40に接続できます。
（但し、TF-10を除く）

ツクモが経験で選んだ
パソコンラック



←**PW-876**　定価¥22,000　注番 A969

- 855(H)×600(D)×620(W)

ツクモ特価¥12,800

送料サービス



➡**PW-877**　定価¥35,000　注番 A970

- 1280(H)×600(D)×620(W)

ツクモ特価¥19,800



←**PW-878**　注番 A971

定価¥48,000

- 680(H)×750(D)×900(W)

オーバートップの高さを2段階に調節できます。

特価¥33,800

東京☎03-251-9911

ご注文はAM10時～PM10時まで受付/

ご利用ください。通信販売

現金書留でお申し込みの方は

●左記申込書を同封の上、下記までお送りください。
〒101 東京都千代田区神田郵便局私書箱135号
九十九電機㈱通信販売部

銀行振込でお申し込みの方は

●お電話で事前にご連絡ののち下記までお振り込み下さい。
富士銀行 神田支店 普No.894047 九十九電機㈱宛

クレジットでお申し込みの方は

●お近くの通販センターへお問い合せ下さい。
お申し込みも電話1本でOK/

現金書留申込書　I/09係

フリガナ	
ご住所 〒	
フリガナ	
お名前	自宅電話
注文番号	使用機種
セット名	セット価格 ¥
送料 ¥	合計金額 ¥

ツクモのスペシャルメールP327をご覧下さい。掲載商品が品切れの際はご容赦下さい。

AKIHABARA COM

真夏本番に覚める。

3F ソフトハウスCOM
☎03-251-5721

新発売 グラフィック・ワープロ
EXCEL-DRAW（エクセル・ドロウ）
（PC-9801Vシリーズ ¥48,000）

マウスによる抜群の操作性、イメージスキャナによる図形の取り込み、明朝体・ゴシック体フォントの標準装備、詳細なHELP機能等、数々の機能を満載して、今、コムより鮮烈のデビュー!!

今がチャンス、C言語入門。

●Let's C…¥25,000 マイクロEMACSソース付、スモールモデル専用コンパイラ●Data Light C…¥28,000 完全フルセット仕様コンパイラ●MS-C Ver4.0…¥98,000 最新バージョン入荷!!●C-terp〈MS-C用/Lattice C用〉…¥49,800 コンパイラとソースコンパチ●ジョイントC〈ライフボード社/アドバンストC、アスキー社/ディスクで学ぶC言語〉…¥40,000 お得なセット価格●その他、Prolog、PASCAL、Modula/2、各種開発ツール等、豊富な品揃えでお待ちしております。●サマーフェア期間中、特別価格でご提供申し上げます。詳しくは店頭でお確かめください。

2F NECマイコンショップ システムイン秋葉原
☎03-251-4717

▼時代は3.5インチ!!
オフィスワークも一人一台、机の片隅に置いてください。



新登場 **N5200/03**
ペーパーホワイトCRT
OAソフト付 ~~¥568,000~~
（ワープロ、グラフ、データ検索、集計）



新登場 **PC-9801UV21**
カラーディスプレイ付 ~~¥407,800~~

NECマイコンショップ システムイン KEIO ☎03-769-4422（システムイン秋葉原の姉妹店、三田にオープン! ぜひ一度お出かけください）

秋葉原コムの

エキサイティング SUMMER



真夏をクールに乗り切る **FAIR 9月6日まで開催中!**

暑さに負けずに目覚めてください。パソコンのおもしろさに、機能性に。クールな目でパソコン開眼。秋葉原コムは、そんな人大歓迎です。ぜひ、エキサイティングサマーフェアへおいでください。コンサルティングからバックアップまで万全の秋葉原コムなら安心、安全です。ニューメディア時代の流れに添ったカジ取り抜群のナビゲーターそれが私たちコムのスタッフです。

1F マイクロコンピュータSHINKO

☎03-251-1523

SHARPスペシャルセール

パーソナルワークステーション
X68000
CZ-600CE(本体) ~~¥369,000~~
CZ-600DE(CRT) ~~¥129,800~~

パソコンワープロがドッキング
MZ-2861
MZ-2861(本体) ~~¥328,000~~
MZ-1D26(CRT) ~~¥89,800~~

エプソン
話題のマシン既に登場!
PC-286モデルO ¥298,000
PC-286CD ~~¥118,000~~

エプソンプリンタ大特価
VP-135K ¥?
VP-85K ¥?



B1 マイコンセンターCOM

☎03-251-8951

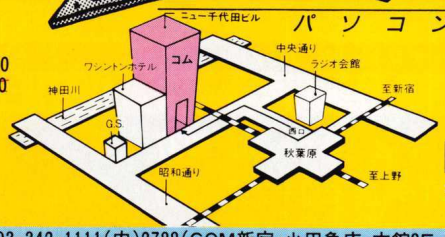
☆新古品フェア

特 新古品セット PC-9801VX2 + PC-KD854 セットで大特価

PC-9801U2 ¥120,000
PC-8801mKIIMR ¥128,000
PC-8001mKIISR ¥19,800
NM-9300S(第2水準漢字ROM付) ¥95,000
NM-9700(10インチカラー漢字プリンター) 大特価
NM-9950(15インチカラー漢字プリンタ) 大特価

◎下取交換もOKです。

パソコンのすべてが、ここにある。



営業時間
10:00~19:00
年中無休

AKIHABARA COM

株式会社 コム

〒101 東京都千代田区神田佐久間町1-8-4ニュー千代田ビル

小田急「Pasocom Shop」☎03-342-1111(内)2788(COM新宿・小田急店、本館8F。COMならではのサービスでお待ちしています)

パソコン　ワープロ　ネットワーク

シスペック全店

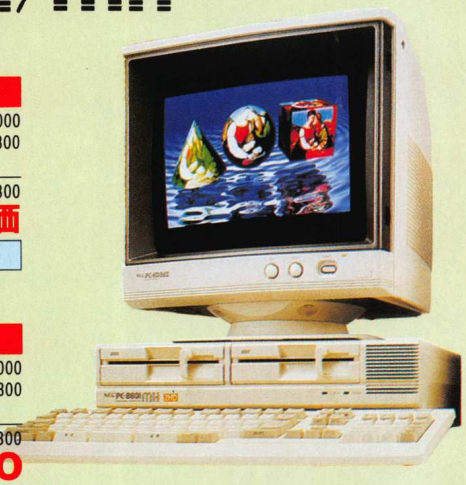
パソコン夏祭り

シスペック特価は店頭、又は電話にてお問合わせ下さい。

PC-88が歌う、PC-98が踊る!!

NECパーソナルコンピュータ

PC-8801FH/MH



PC-8801FH/30基本セット

注番　I09-8801

PC-8801FH/30 ……￥168,000
14"カラーモニター(アナログ対応)……￥89,800
ディスケット10枚サービス

セット合計定価￥257,800

シスペック特価

クレジット例　¥8,960×24回

PC-8801MH基本セット

注番　I09-8802

PC-8801MH ……￥208,000
シャープ　モニターCU-14AG2 ……￥84,800
キーボードカバーサービス

セット合計定価￥292,800

特価¥225,000

クレジット例　¥10,500×24回



PC-88VA基本セット

注番　I09-8803

PC-88VA……￥298,000
14"カラーモニター(アナログ対応)……￥89,800

セット合計定価￥387,800

シスペック特価

クレジット例　¥9,700×36回

PC-8801FH/30標準セット

注番　I09-8804

PC-8801FH/30 ……￥168,000
PC-KD854……￥89,800
エプソン プリンタAP-80EX(PC)……￥69,800
生ディスケット10枚サービス

セット合計定価￥327,600

特価¥237,000

クレジット例　¥11,000×24回

PC-88VAおすすめセット

注番　I09-8805

PC-88VA……￥298,000
PC-TV352……￥115,000
エプソン VP-85K……￥118,000
(PC用カートリッジ、ケーブル、用紙つき)

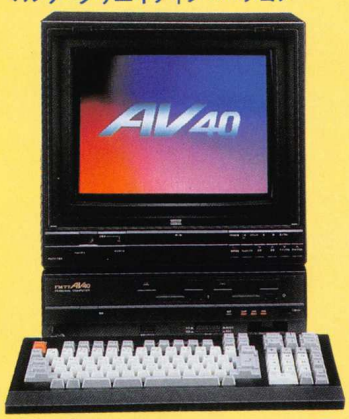
セット合計定価￥531,000

特価¥389,000

クレジット例　¥12,800×36回

富士通 FM77AV 20 40

自由な感性を志向する人びとへ…
マルチ・クリエイティブ・パソコン



AV20基本セット　42%OFF

注番　I09-7701

FM77AV20-2 ……￥168,000
FMTV-152……￥89,800

セット合計定価￥257,800

特価¥148,000

クレジット例　¥7,000×24回

※お求めやすい基本セット 50%OFF
特価¥118,000もございます。

AV40基本セット

注番　I09-7702

FM77AV40……￥228,000
FMTV-154……￥138,000

セット合計定価￥366,000

特価¥~~245,000~~

専門店だから安い!　買って安心!

全商品、超特価ご奉仕
広告掲載外の本体、周辺機器、ソフト等々、組み合わせ自由自在。超特価でご利用できます。

すべて完全保証付
新品はメーカー保証一年間。初期不良は即交換いたします。

超低金利のクレジット
回数1～60回、長期利用も低金利でグーンと有利。

お支払い自由、お楽しみクレジット
お客様のご予算に合わせて計算いたします。ぜひご相談下さい。

ボーナス払いもOK!
ボーナス一括払い、夏と冬のボーナス二回払いもご利用下さい。

頭金なし。ゆっくりクレジット
商品は今すぐお届け。お申し込みいただければ、お支払いは6ヶ月後からスタートすることが出来ます。

高額下取り
お手持ちのパソコンを下取り、わずかな予算で買い換えもOK。クレジットもご利用出来ます。

配達日指定OK!
留守がちのお客様のご都合に合わせて配達いたします。日曜・祭日もOK!

シスペック株式会社
年中無休　営業時間AM10:00～PM7:00

秋葉原本店　☎03-257-6337
秋葉原2号店 ☎03-257-6340
名古屋1号店☎052-263-1629
ラジカン1号店 ☎03-257-6345
ラジカンコーヨー店 ☎03-255-6504
名古屋2号店☎052-241-0921

製品が品切れの場合がございます、ご注文の際は在庫をご確認下さい。

お申し込み、お見積は、FAXにてもOK。(24時間受付) FAX東京03-255-9055

セール!!



コンピュータミュージックのことなら…秋葉原本店
新品も中古品も大奉仕……秋葉原2号店
オールマイティーに品ぞろえ……ラジ館1号店
ビジネスソフトなら……ラジ館コーヨー店
ワープロならおまかせ……名古屋1号店
ビジネスからホビーまで……名古屋2号店

いいもの先取り、お楽しみクレジット! お支払い等はぜひご相談下さい。ボーナス一括払いもOK!!

確かな実績をさらに強化した
パワフル16ビット
NEC PC-9801VM21

明日のビジネス機能を備えた
エクセレント16ビット
VX21

NEW



PC-9801VM21基本セット

注番 109-9801

PC-9801VM21……¥390,000
14"カラーモニター(アナログ対応)……¥89,800
生ディスケット10枚サービス

セット合計定価¥479,800
シスペック特価

クレジット例 ¥12,000×36回

PC-9801VX21基本セット

注番 109-9802

PC-9801VX21……¥433,000
N-5913L……¥138,000

セット合計定価¥571,000
クレジット特価¥14,900×36回
現金の場合は¥525,000
※お求めやすい基本セットもございます

PC-9801VM21標準セット

注番 109-9803

PC-9801VM21……¥390,000
PC-KD854……¥89,800
ブラザー M-1724P……¥148,000

セット合計定価¥627,800
特価¥465,000

クレジット例 ¥15,300×36回

PC-9801VX21標準セット

注番 109-9804

PC-9801VX21……¥433,000
シャープ モニターCU-14A3……¥108,000
NM-9950……¥245,000

セット合計定価¥786,000
シスペック特価

クレジット例 ¥15,000×48回



NEW

ビジネス機能をコンパクトに凝縮!!
PC-9801UV21

PC-9801UV21基本セット

注番 109-9805

PC-9801UV21……¥318,000
シャープ モニターCU-14AG2……¥84,800

セット合計定価¥402,800
特価¥328,000

クレジット例 ¥15,300×24回

もっと88、もっと98…

I・Oデータ PC-88用増設RAMボード
PIO-8234H-1M ~~¥32,000~~

ハル研究所 PC-88用
FM音源&MIDIボード
響HMB-20 定価¥39,800
特価¥29,800

NEC カラービデオコピー
PC-VC101 ~~¥198,000~~

NEC CD-ROMユニット
PC-CD101 ~~¥138,000~~

エプソン ハンディイメージスキャナ
GT-100 ~~¥54,800~~

エプソン カラーイメージスキャナ
GT-3000 ¥198,000
クレジット特価¥7,050×24回

ICM 20Mハードディスク
HD-4020 ¥230,000
クレジット特価¥7,600×24回

ロジテック 20Mハードディスク
LHD-320S ¥198,000
クレジット特価¥6,580×24回

ローランド A3XYプロッタ
DXY-885 ~~¥155,000~~

グラフテック A3XYプロッタ
MP-3300 ~~¥248,000~~

1200BPSモデム ¥19,800より

シスペック PC-98用バスマウス
特価¥5,980

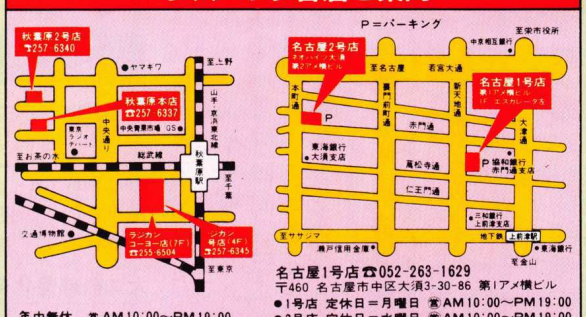
東京☎03-257-0281

札 幌☎011-643-8345　大 阪☎ 06-641-1967
仙 台☎0222-71-8774　徳 島☎0886-53-8663
金 沢☎0762-22-3006　広 島☎082-227-0157
名古屋☎052-263-1630　熊 本☎096-322-0995

TONEシステムズ(通販部)☎03-257-0281
〒101 東京都千代田区外神田1-8-11(本店3F)

銀行振込:振込の際、商品名・注番等、お電話にてご連絡下さい。
★振込先…富士銀行 神田支店 普通No.1336315 トーンシステムズ

シスペック各店ご案内



名古屋1号店☎052-263-1629
〒460 名古屋市中区大須3-30-86 第1アメ横ビル
●1号店 定休日=月曜日 営AM10:00~PM19:00
●2号店 定休日=水曜日 営AM10:00~PM19:00

年中無休 営AM10:00~PM19:00

秋葉原は駅のそば！ラジオ会館5F

●営業時間
AM10:00～PM7:30

表示価格は6/31現在のもので、変動しております。まずはお電話を!!

パチパチ

おかげさまで
創業40周年
大洋無線

なんたって**全国通販**
夏休み特集 Part2

マイコン **パルス**
5周年 OPEN **記念フェア**
●8月15日(土)～9月15日(日)

大人気!! きみはどれ

NEC

PC-8801MH

CPUは8MHzにアップし、処理速度も大幅に向上、日本語対応キーボード採用で、尚一層使い易くなりました。



- ●PC-8801mkⅡMH（定価¥208,000）
- ●CMT-146L（定価¥89,800）（サンヨー:4050文字アナログ）
- ●MD-2HDディスケット10枚
- ●お楽しみセット（ゲーム + ジョイスティック）

KD-854、862、その他のディスプレイに変更の場合、お電話下さい。

パルス特価 **¥197,000**

PC-8801FH30

JIS第2水準漢字ROM標準実装、65,536色表示可能（オプション必要）、日本語BASICは熟語変換可能）



- ●PC-8801mkⅡFH30（定価¥168,000）
- ●CMT-146L（定価¥89,800）（サンヨー:4050文字アナログ）
- ●MD-2D10枚
- ●お楽しみセット（ゲーム+ ジョイスティック）

KD-854、862、その他のディスプレイに変更の場合、お電話下さい。

パルス特価 **¥167,000**

NEC PC-9801VX21 NEW

処理速度の大幅な高速化を実現。80286CPU(10MHZ)を搭載した高水準ビジネスマシン。



- ●PC-9801VX21（定価￥433,000）
- ●PC-KD854（定価¥89,800）
- ●MD-2HD10枚

パルス大特価

その他のディスプレイに変更の場合、お電話下さい。

NEC PC-9801VX2

- ●PC-9801VX2（定価￥433,000）
- ●CMT-146L（定価￥89,800）
- ●MD-2HD10枚

その他のディスプレイに変更の場合、お電話下さい。

特価 **¥349,000**

SHARP

X-1ターボZ

マウス、FM音源、カラーイメージボード、ミュージック・グラフィックソフトを標準装備。遊べるターボ!!



- ●CZ-880CB/E（定価¥218,000）
- ●CZ-600DB/E（定価¥129,800）
- ●MD-2HDディスケット10枚
- ●ジョイスティック
- ●パルスパック（ゲーム）

パルス大特価

X-1ターボⅢ

ターボ博士レキシコン添付で初めて、BASICを扱う方にはとても便利!カラーイメージボードを扱えば画像ファイルもできます。



- ●CZ-870CB/E（定価¥168,000）
- ●CZ-870DB/E（定価¥109,800）
- ●MD-2HDディスケット10枚
- ●ジョイスティック
- ●パルスパック（ゲーム）

パルス大特価

PC-9801VM21 特価¥329,000

●PC-9801VM21（定価￥390,000）+CMT-146L（定価￥89,800）+MD-2HD10枚
※ディスプレイ変更の場合、お電話下さい。

PC-9801UV21 特価¥275,000

●PC-9801UV21（定価￥318,000）+CMT-146L（定価￥83,000）+MF-2HD2枚
※ディスプレイ変更の場合、お電話下さい。

PC-98LT 特価パルス大特価

●PC-98LT/モデル2（定価￥238,000）+PC-PR201TL（定価￥50,000）

TOEI/12型カラー高解像度ディスプレイ

●FTC-12GTU-H（定価￥114,800）
ノングレア画面で非常に見やすく、チラツキがありません。長時間の使用にも目が疲れません。
●0.28m/mドットピッチ ●アナログケーブル付

〈推選〉 パルス特価¥69,800

ゲームソフト/オール18% OFF

●各種ワープロ・モデムも受付けております。お値段はパルス特価、ドンドンお電話下さい。

●振込先銀行口座
協和銀行神田支店(当)No.421724
三菱銀行秋葉原支店(当)No.9007991

大洋無線電化販売株式会社

低金利クレジット利率表													
分割回数	1	3	6	8	10	12	15	18	20	24	30	36	42	48
手数料率(%)	3	5	7	8.5	9	10	12	15	16	19	23	26	30	34

●通信販売のお申し込み方法(クレジットもOK!)
①現金書留の場合、現金・機種名・住所・氏名・年令・電話番号を明記の上、通販部までお送り下さい。②銀行振込の場合、電話またはハガキで商品名を連絡して下さい。③クレジットの場合、手続書類を送付いたします。月々のお支払いは銀行口座自動引落し、または郵便振込・銀行振込です。(残金のみ手数料がかかります。)※20才未満の方は保証人が必要です。

●セットの場合、梱包費は¥2,000です。単体の場合は¥1,000です。
●ご注文はコレクトコール(106番)でどうぞ。

●全商品メーカー保証書付き。初期不良は即、交換させていただきます。

●ビジネスソフト15%OFFより～通販OK・送料無料 お問い合せ下さい。

●お問合せは…☎03-255-9786 ●クレジットOK.!頭金なし.! ●即日発送.! ●万全なサポート対制.!

※特別販売価格ですので、商品によっては遅れることもあります。お早めにお電話下さい。

選ぶ.!!

富士通

FM-77AV40

※FMTV152、他とのセットもございます。TEL下さい。

●FM-77AV40(定価¥228,000)
●FMTV154(定価¥138,000)
●MF-2DD5枚
●ジョイスティック



格段に充実した日本語機能、400ライン対応、第1・第2水準漢字ROM辞書ロムを標準装備、3.5インチ640KBマイクロFD搭載、192KBメインメモリー標準実装、FF-77のソフト資産を継承。

パルス特価 **¥220,000**

FM-77AV20

※FMTV153、他とのセットもございます。TEL下さい。

●FM-77AV20(定価¥168,000)
●FMTV152(定価¥89,800)
●MF-2DD5枚
●ジョイスティック



FM音源3音搭載、驚異の4096色同時発色を実現、日本語機能を一段と強化。オプションの日本語カードにより、高速な漢字変換をサポート。

パルス特価 **¥155,000**

PC-88VA NEW

PC-8800シリーズとの互換性を豊富に保ちながら、すべての機能が進化した。16ビットへと、大きく飛翔したPC-88VA.!

パソコンデスク・スペシャルセット



●PC-88VA (定価¥298,000)
●PC-KD862 (定価¥99,800)
●MD-2HD
●パソコンデスク

ディスプレイ変更の場合、お電話下さい。

パルス特価 **¥309,800**

パソコンデスク～ボクらのスペースダゾ

パソコン・ワープロ等どんな機種でも、対応できるフレキシブルなサイズ。キャスター付ですから、移動も自由自在、セットでどーぞ.!

1245(H)×600(D)×614(W)

新発売

ED-3000



定価¥22,800……

送料無料.!! パルス特価 **¥14,800**

パルス特選 ハードディスクコーナー

アイテック IT-HD502OH NEW (20メガバイト)

●コンパクトな高性能。FCC及びUDEのクラスB規格/日本ノイズ自主規制値に準拠



インターフェース・ケーブル付

定価¥198,000…特価 **¥120,000**

エプソンHDD-20S(20MB)
定価¥198,000……パルス特価

ロジテックLHD-20H(20MB)
インターフェース・ケーブル付属
定価¥288,000…… パルス特価

ロジテックLHD-320N(20MB)
インターフェース・ケーブル付属
定価¥198,000…… パルス特価

ロジテックLHD-40H(40MB)
インターフェース・ケーブル付属
定価¥448,000…… パルス特価

テレシステムズ NEW
HD-98S/40(40MB) 定価¥187,000
フロッピーディスク40枚分の大容量と高速で処理効率をアップします。
●容量=40MB ●平均アクセスタイム=40U/S
※対応機種=PC-9801シリーズ(98XAモデル30及び98XLモデル30は不可)
パルス特価 **¥165,000**

特選!! プリンターセット

●ブラザーM-1724P
ケーブル、用紙付 特価 **¥98,000**

●スターAR-2415
用紙付 特価 **¥89,800**

●NEC NM-9950
用紙付 ~~¥149,000~~

●エプソン VP-135K
ROM+ケーブル、用紙付 **パルス大特価**

●富士通 FMPR-203BII
ケーブル、用紙付 特価 **¥60,000**

●スターTR-24CL
ケーブル+用紙付 特価 **¥45,000**

●NEC PC-PR101TL
用紙付 **パルス特価**

●NEC NM-9700
用紙付 **パルス特価**

●スターAR2410
用紙付 特価 **¥72,000**

●エプソン VP-85K
ROM+ケーブル、用紙付 **パルス大特価**

●ブラザー M-1024II
ケーブル+用紙付 特価 ~~¥68,000~~

●エプソンAP-80EX
●エプソンAP-80PC **パルス特価**

パルス特選フロッピーディスク

●パルス特選フロッピーディスク
5インチ2HD専用ディスク・2ドライブ・NEC純正ドライブ使用、ケーブル付

①パルスモデル1=PC-9801/M2/VM2/UV2用
P-1…… 特価 **¥68,800**

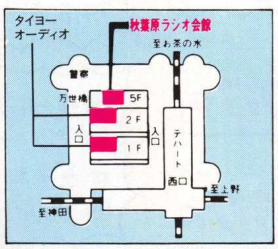
②パルスモデル2=PC-9801E/U2/F2/VF2用
P-2…… 特価 **¥83,800**
※インターフェース

●ロジテックLFD-550IIFM(FM-7、77、AV用)
インターフェース・ケーブル+システムディスク+MD-2DI0枚
セット特価 **¥62,800**

●富士通 MB-27611
特価 **¥70,800**

●ロジック LFD-591
ケーブル付 特価 **¥59,800**





マイコンSHOP パルス ☎03-255-9786

pulse

秋葉原ラジオ会館5F

大洋無線電化販売株式会社

〒101 東京都千代田区外神田1-15-16

※通話中の時は、(03)255-9783までお問い合せ下さい。

第一家電 秋葉原3店舗に総力結集。

パソコン

NEC：PC8001mk II SR
●充実のグラフィック＆サウンド機能
標準価格 108,000円 72%引 処分特価 29,800円

NEC：PC8801mkIIFR30 43%引
●N88-日本語BASIC搭載
標準価格 178,000円 処分特価 99,800円

NEC：PC8801mkIIMR 42%引
●5インチFDD2基搭載
●充実の日本語処理機能
標準価格 238,000円 処分特価 138,000円

NEC：PC9801U2
●機動性にすぐれたコンパクト設計 ●3.5インチFDD2基搭載
標準価格 298,000円 ズバリ! 処分大特価

パソコンセット

シャープ：X1Fmodel10セット
●カセットデータレコーダ内蔵
■シャープ：パソコン ・CZ811C……標準価格89,800円
■シャープ：ディスプレイ・CZ811D……標準価格89,800円
標準価格合計 179,600円 44%引 処分特価 99,800円

シャープ：スーパーMZ model30セット 67%引
●3.5インチFDD2基搭載 ●ボイスレコーダ搭載
■シャープ：パソコン ・MZ2521……標準価格198,000円
■シャープ：ディスプレイ・MZ1D22……標準価格108,000円
標準価格合計 306,000円 処分特価 99,800円

シャープ：X1Gmodel30セット
●5インチFDD2基搭載 ●ゲームが楽しいジョイカード付
■シャープ：パソコン ・CZ822C……標準価格118,000円
■シャープ：ディスプレイ・CZ820D……標準価格 79,800円
標準価格合計 197,800円 45%引 処分特価 108,000円

期末決算セール

品切れ必至!! 早い者勝ち!!

展示品 現品



プリンタ

シャープ：漢字プリンタ・MZ1P17
●手頃な80桁カラー漢字プリンタ
標準価格 79,800円 37%引 処分特価 49,800円

NEC：シリアルプリンタ PCPR101L 52%引
●鮮明な24ピンヘッドの印字
標準価格 175,000円 処分特価 83,000円

NEC：シリアルプリンタ・PCPR101F
●オートローディング機能 ●24ピンヘッド
標準価格 158,000円 43%引 処分特価 89,800円

NEC：シリアルプリンタ・PCPR201F
●用紙幅5～16インチ ●24ピンヘッド
標準価格 188,000円 41%引 処分特価 110,000円

NEC：シリアルプリンタ・PCPR201H 34%引
●24ピンヘッド ●高速印字
標準価格 288,000円 処分特価 188,000円

ワープロ

富士通：オアシスライトK (F6110D1) 81%引
●ハガキ印刷もできる24ドット ●ACアダプタ付
標準価格 79,800円 処分特価 15,000円

東芝：ルポ・JWR50S 60%引
●便利なハガキ宛名印字
標準価格 89,800円 処分特価 35,800円

※展示品・現品につき数に限りがあり万一品切れの際はご容赦ください。一部、商品を展示していない店舗がございますが、商品のお取寄せはできますので係員までお問合わせください。(若干の日数がかかる場合も

NEC：PC-100model30セット
● ザインなどクリエイティブな分野で大活躍のグラフィックパソコン
■ C：パソコン・PC100model30 …… 標準価格558,000円
■NEC：ディスプレイ・PCKD651 …… 標準価格198,000円
標準価格合計
756,000円 ズバリ! 処分大特価

ディスプレイ

シャープ：14インチカラー・CU14AG2
●4050文字表示●0.39ドットピッチ
標準価格
34,800円 41%引 処分特価 50,000円

NEC：14インチカラー・PCKD851 36%引
●0.31ドットピッチ
標準価格
158,000円 処分特価 99,800円

MSX

ソニー：ヒットビット・HB101
●便利なヒットビットノート機能。 ズバリ! 処分特価 7,800円

日立：MSXパソコン・MBH25
●気軽に使えて、入門者に最適
標準価格 34,800円 77%引 処分特価 7,800円

ソニー：ヒットビット・HB10
●2スロット搭載。
標準価格 34,800円 77%引 処分特価 7,800円

ナショナル：MSXパソコン・CF3000
●ダブルスロット
●大容量RAM64K
標準価格
79,800円 75%引 処分特価 19,800円

処分市

8割・7割・6割引！多数

8月31日まで

掲載商品は、ほんの一例です。
店内には他にお買得商品がたっぷり!!
この機会をお見逃しなく！

東芝：ルポ・JWP23F ズバリ!
●3.5インチFDD内蔵
処分特価 53,800円

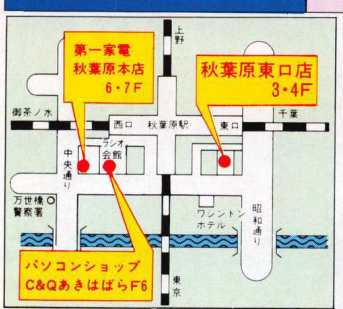
富士通：オアシスライトFROM7(F6110F7J)
●F-ROMカードで拡張自在 ●FDD内蔵
標準価格
118,000円 45%引 処分特価 64,800円

サンヨー：サンワード・SWPM31 49%引
●53字×12行表示●FDD内蔵
標準価格
138,000円 処分特価 69,800円

シャープ：ミニ書院・WD530
●9インチCRT●32ドット印字●FDD内蔵
標準価格
178,000円 49%引 処分特価 89,800円

NEC：文豪mini7G・PWP70GJ
●CRTタイプ●2フロッピー内蔵
標準価格
198,000円 35%引 処分特価 128,000円

秋葉原東口店3・4階 ビジネスの集積地、欲しいものがきっとある ☎03-253-4191



高度な要求にも応える、さすがの専門店。
C&Q あきはばら F6
☎03-253-7948
秋葉原ラジオ会館6階

ワープロ、パソコン、複写機…。ズラリ勢揃い。
秋葉原本店 6・7階
☎03-258-4101

プランに合わせて、お支払い
金利・手数料なし!! 3万円以上お買い上げの方
① '87冬のボーナス一括払い
② '87冬と'88夏のボーナス2回払い（金利手数料6%）
③ 3～30回払いのクレジットも承ります。

いいものを、いいサービスで
第一家電
C&Qは第一家電のパソコンショップです。

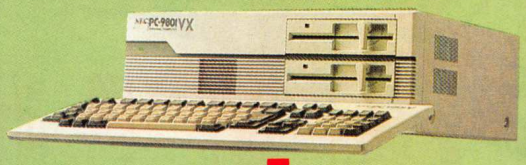
ざいます。）また、展示品・現品につきスリキズ・汚れ等あるものもありますのであらかじめご了承ください。※掲載の標準価格は昭和62年7月25日現在のものです。

MICROCOMPUTER

NECの新製品を中心に、超お買得セット!

高速処理の16ビット・パソナルコンピュータ

A PC-9800シリーズ
PC-9801VX21
本体標準価格¥433,000



メモリ強化の16ビット・パソナルコンピュータ

B PC-9800シリーズ
PC-9801UV21
本体標準価格¥318,000



S

ミニエース漢字ライタ
NEC NM-9950



14型カラーディスプレイ
SHARP CU-14AD



日本語ワードプロセッサ
ジャストシステム
一太郎 Ver.3.0

ディスケット
2HD版



Ⓐ+Ⓢセット¥6?2,000

Ⓑ+Ⓢセット¥5?6,000

ビデオをお持ちの方へ、ちょっと気になるAVセット!



NEC
NECパーソナルコンピュータ
PC-8800シリーズ
PC-88VA
本体標準価格
¥298,000

+ 高解像度ディスプレイテレビ
NEC PC-TV352
標準価格¥115,000

+ ビデオボード
NEC PC-VA11
標準価格¥39,800

+ 日本語シリアルプリンタ
NEC PC-PR201F2
標準価格¥158,000

+ アニメフレーマー
NEC PS88-VA101-HMW
標準価格¥28,000

ビデオ編集に!! アニメ作成に!!
合計奉仕価格
¥?00,000

価格／通販についてのお問合せは下記まで

7F ☎03-253-5085

SHINKO

SHINKOならではのズバリ・コーナー!

キャラベルデータシステム



超小型20MBハードディスク

H520 定価¥198,000

特¥140,000

- インターフェースカード付
- 一台目用ノーマル型●平均シーク速度85ms

NEC



ミニエース漢字ライタ

NM-9700

定価¥163,000

特¥114,000

キャラベルデータシステム



超高速40MBハードディスク

540EX 定価¥488,000

特¥312,000

- インターフェースカード/ケーブル付
- 20M+20M切替可 ●平均シーク速度25ms

ロジテック

3.5インチ20MBハードディスク



LHD-320N

定価¥198,000

特¥150,000

- ケーブル I/F付
- 平均アクセス時間85ms

ディスク・ドライブ・ユニット

- 5インチ2HDまたは2DDの2通りに使えるシングルドライブ

GD-50HS (2HD用ケーブル付)

特価 ¥44,800

- 3.5インチ2HDまたは2DDの2通りに使えるシングルドライブ

GD-35S (2HD用ケーブル付)

特価 ¥39,800

- 5インチ2ドライブタイプ

GD-55MFS (ケーブル付)

特価 ¥79,800

- 3.5インチ2ドライブタイプ

GD-35W (ケーブル付)

特価 ¥69,000

在庫僅少

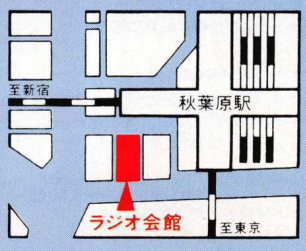
通信販売 ハードからソフトまで 地方発送OK!!

●価格およびお申込み方法については、お電話にてお問い合せください。

実務派のニーズに応えるビジネス専門ショップ

真光無線株式会社

〒101 東京都千代田区外神田1-15-16 秋葉原ラジオ会館6F/7F



JR秋葉原駅のすぐ前です。

超低金利でクレジット

クレジット例(安い!)
▶6回の場合……3.0%
▶12回の場合……5.8%
▶24回の場合……11.8%
▶36回の場合……17.8%
となっております。

また また また 秋葉原で おなじみの

8/15〜9/20 大放出セール!

●お近くの方はお立
●本体単品で特価
●ビジネスソフト定

NEC

CU-14AD(シャープ・0.31㎜ピッチ、4050文字)
CU-14A4(シャープ・デジタルアナログ対応 定価¥89,800)

(送料¥2,000)

PC-88VA PC-8801MH/FH



Ⓐセット:PC-88VA+PC-KD854+MD-2HD(10枚)+ゲームソフト12種……定価¥387,800▶特価¥275,000
Ⓑセット:PC-88VA+ CU-14A4 +MD-2HD(10枚)+ゲームソフト12種……定価¥387,800▶特価¥265,000
Ⓒセット:PC-8801MH+PC-KD854+MD-2HD(10枚)+ゲームソフト12種……定価¥297,800▶特価¥208,000
Ⓓセット:PC-8801MH+ CU-14A4 +MD-2HD(10枚)+ゲームソフト12種……定価¥297,800▶特価¥198,000
Ⓔセット:PC-8801FHモデル30+PC-KD854+MD-2D(10枚)+ゲームソフト12種……定価¥257,800▶特価¥178,000
Ⓕセット:PC-8801FHモデル30+CU-14A4+MD-2D(10枚)+ゲームソフト12種……定価¥257,800▶特価¥168,000

Ⓐ、Ⓒ、Ⓔのモニターを、
- CU-14AD (定価¥84,800)に変更の場合
- PC-KD862(定価¥99,800)に変更の場合 ¥13,000
- PC-KD861(定価¥138,000)に変更の場合 ¥43,000
- PC-KD853(定価¥118,000)に変更の場合 ¥20,000
- PC-TV352 (定価¥115,000)に変更の場合 ¥20,000
- PC-TV453N(定価¥138,000)に変更の場合 ¥40,000
- PC-TV451 (定価¥168,000)に変更の場合 ¥59,000

を加算して下さい。

- ビデオアートボード(PC-8801-17)……定価¥49,800▶特価¥40,000
- ビデオボード(PC-88VA-11)……定価¥39,800▶特価¥33,000
- 増設RAMボードA(PC-88VA-01)……定価¥39,000▶特価¥32,000

プリンターセット

全セットにケーブル、用紙付
※送料¥1,000

Ⓐセット:PC-PR201H2(NEC)……定価¥245,000▶特価¥165,000
Ⓑセット:PC-PR201V(NEC)……定価¥298,000▶特価¥218,000
Ⓒセット:NM-9950(NEC)……定価¥245,000▶特価¥139,000
Ⓓセット:NM-9700(NEC)……定価¥163,000▶特価¥109,000
Ⓔセット:PC-PR201F2(NEC)……定価¥188,000▶特価¥115,000
Ⓕセット:PC-PR101TL(NEC)……定価¥ 79,800▶特価¥ 58,000
Ⓖセット:PC-PR201TL(NEC)……定価¥135,000▶特価¥102,000
Ⓗセット:AP-80EX(PCセット)(エプソン)……定価¥ 69,800▶特価¥ 49,000
Ⓘセット:HG-2500(エプソン)……定価¥248,000▶特価¥175,000
Ⓙセット:VP-2500(エプソン)……定価¥218,000▶特価¥158,000
Ⓚセット:VP-135K(エプソン)……定価¥148,000▶特価¥ 88,000
Ⓛセット:VP-85K(エプソン)……定価¥118,000▶特価¥ 78,000
Ⓜセット:TR-24CL(スター)……定価¥ 69,800▶特価¥ 44,000
Ⓝセット:AR-2415(スター)……定価¥144,000▶特価¥ 90,000
Ⓞセット:AR-2410(スター)……定価¥114,000▶特価¥ 75,000
Ⓟセット:M-1724P(ブラザー)……定価¥148,000▶特価¥ 98,000
Ⓠセット:M-1024ⅡPX/P(ブラザー)……定価¥ 99,800▶特価¥ 72,000
Ⓡセット:CZ-8PC2(シャープ)……定価¥ 69,800▶特価¥ 54,000
Ⓢセット:CZ-1P17(シャープ)……定価¥ 79,800▶特価¥ 44,000
Ⓣセット:FM-PR203B2(富士通)……定価¥ 80,000▶特価¥ 60,000
Ⓤセット:SL-130MK(セイコー)……定価¥128,000▶特価¥ 90,000

(送料¥2,000)



NEC

PC-98LT モデル2 (送料¥1,000)
定価¥288,000▶特価¥208,000

PC-9801VM21/VX21/UV21

Ⓐセット:PC-9801VM21 + CU-14A4 +MD-2HD(10枚)……定価¥479,800▶特価¥323,000
Ⓑセット:PC-9801VX21+ CU-14A4 +MD-2HD(10枚)……定価¥522,800▶特価¥370,000
Ⓒセット:PC-9801UV21+CU-14A4+MF-2HD(5枚)……定価¥407,800▶特価¥280,000

Ⓐ〜Ⓒのモニターを
- ●PC-KD854(定価¥ 89,800)に変更の場合 ¥10,000
- ●PC-KD853(定価¥118,000)に変更の場合 ¥35,000
- ●PC-TV453(定価¥138,000)に変更の場合 ¥48,000

を加算して下さい。

PC-9801シリーズ用RAMボード (郵送料¥1,000)

(10MHz対応)(バンク切換付)

- ●P-256K……定価¥18,000▶特価 ¥9,500
- ●P-512K……定価¥26,000▶特価 ¥12,000
- ●P-U128……定価¥19,800▶特価 ¥7,000
  (2枚組セット):定価¥39,600▶特価 ¥13,500
- ●P-1M……定価¥42,000▶特価 ¥21,000
- ●P-1.5M……※RAMディスクソフト付……定価¥59,800▶特価 ¥32,000
- ●P-2M……定価¥70,000▶特価 ¥39,000

フロッピーディスクセット (郵送料¥1,000)

Ⓐセット:PC-8831MW(NEC)+MD-2HD(10枚)+システムディスク……定価¥138,000▶特価¥110,000
Ⓑセット:MB-27611(富士通)+I/Fカード、ケーブル+MD-2D(10枚)+システムディスク……定価¥142,800▶特価¥ 67,000
Ⓒセット:LFD-550ⅡFM/PC(ロジテック)+I/Fカード、ケーブル+MD-2D(10枚)+システムディスク……定価¥148,000▶特価¥ 64,000
Ⓓセット:MB-27631H(富士通)+I/F カード+MF-2D(5枚)+システムディスク……定価¥ 99,800▶特価¥ 72,000
Ⓔセット:PC-80S31K(NEC)+MD-2D(10枚)+システムディスク……定価¥108,000▶特価¥ 85,000

ワープロ・ソフトコーナー 23%OFF (郵送料¥1,000)

PC-8801用
- ●ユーカラart……定価¥30,000▶特価¥23,000
- ●スーパー春望Ⅱネットワーク……定価¥36,800▶特価¥28,300
- ●SHOUGUN……定価¥34,800▶特価¥26,700
- ●JETエキスパート……定価¥33,000▶特価¥25,400

PC-9801用
- ●ユーカラart……定価¥40,000▶特価¥30,800
- ●Z's Word JG……定価¥58,000▶特価¥44,600
- ●新・一太郎……定価¥58,000▶特価¥44,600
- ●花子……定価¥58,000▶特価¥44,600

FM-7/77用
- ●SAMURAI……定価¥19,800▶特価¥15,200
- ●JET-77A……定価¥29,800▶特価¥22,900

X-1シリーズ
- ●SHOUGUN……定価¥34,800▶特価¥26,700
- ●スーパー春望Ⅱ(クリエイティブ)……定価¥34,800▶特価¥26,700

営業時間/AM11:00〜PM9:00
(日・祭日はPM8:00迄)
日・祭日も受付します。
(祭日の場合は翌日になります。)

P&Aアラカルト
アフターサービス万全
全商品保証書付 専門の担当者がお客様の立場で対応します。
初期不良、輸送トラブルetc.
万が一初期不良、輸送トラブルが発生しました際には、即交換させていただきます。

●定休日/毎週水曜日=第3水曜・木曜は連休とさせていただきます(祭日の場合は翌日になります)

P&Aがズバリ超特価セールでご奉仕!!

寄り下さい。専門係員が説明いたします。
ご受付します。詳しくは電話にてお問合せ下さい。
価の20%引きOK.! TELください。

超低金利クレジットOK.!! 1回~60回払いまでOK.!!

全国通販 ★頭金なし.! ★即日発送

SHARP

★ステレオFM音源ボード(CZ-8BS1)
定価￥23,800▶超特価¥19,000
※郵送料￥1,000

X68000
Ⓐセット:X68000(CZ-600C+CZ-600D)+M-2HD(10枚)… 定価￥498,800▶(お電話下さい)

X-1ターボⅢ/Z/スーパーMZV2
送料￥2,000

Ⓐセット:X-1ターボⅢ(CZ-870C+CZ-870D)+M-2HD(10枚)+ゲーム3種+ジョイスティック付……定価¥277,800▶特価¥185000
Ⓑセット:X-1ターボZ(CZ-880C+CZ-600D)+M-2HD(10枚)+ゲーム3種+ジョイスティック付……定価¥347,800▶特価¥268,000
Ⓒセット:スーパーMZ V2(MZ-2531+MZ-1D26)+MF-2DD(5枚)……定価¥289,000▶特価¥193,000
Ⓓセット:スーパーMZ(書院)(MZ-2861+MZ-1D26)+MF-2DD(5枚)……定価¥417,000▶特価¥315,000

パソコンテレビX-1G●ジョイスティック付 モデル30の組合せセット



Ⓐセット:CZ-822C+CZ-820D+MD-2D(10枚)+ゲーム3種……定価¥197,800▶特価¥132,000
Ⓑセット:CZ-822C+CU-14G+MD-2D(10枚)+ゲーム3種……定価¥167,800▶特価¥110,000

パソコンテレビX-1F/10
Ⓐセット:CZ-811C+CZ-820D(TV付200 0文字)……定価¥169,600▶特価¥ 70,000
Ⓑセット:CZ-811C+CU14FA(2000文字モニター)……定価¥139,600▶特価¥ 53,000
(本体送料¥2,000)

※X-1用専用データレコーダCZ-8RL1(定価￥24,800)が必要な方は、¥20,000加算して下さい。

ワープロ (郵送料￥1,000)

Ⓐ NEC:文豪ミニ7GX……定価￥198,000▶特価¥139,000
Ⓑ NEC:文豪ミニ5GX……定価￥128,000▶特価¥ 86,000
Ⓒ東 芝:JW-R100……定価￥198,000▶特価¥145,000
Ⓓ東 芝:JW-R70FII……定価￥128,000▶特価¥ 79,000
Ⓔシャープ:WD-540……定価￥165,000▶特価¥120,000
Ⓕ富士通:F-ROM8……定価￥128,000▶特価¥ 90,000
Ⓖエプソン:PWP-1000G……定価￥198,000▶特価¥145,000
Ⓗエプソン:PWP-950LX……定価￥128,000▶特価¥ 96,000
Ⓘキャノン:a-100……定価￥180,000▶特価¥141,000
Ⓙ富士通:オアシスライト30AFII……定価￥248,000▶特価¥179,000

お買得コーナー

PC-9801VX2/PC-8801MKIIMR (送料￥2,000)

Ⓐセット:PC-9801VX2+PC-KD854+MD-2HD(10枚)……定価￥522,800▶特価¥350,000
Ⓑセット:PC-8801MKIIMR+PC-KD854+MD-2HD(10枚)+ゲームソフト12種……定価￥327,800▶特価¥180,000

●PC-KD853 (定価￥118,000に変更の場合￥20,000)
●PC-TV352 (定価￥115,000に変更の場合￥20,000)
●PC-TV453N (定価￥138,000に変更の場合￥40,000)
加算して下さい。

X-Yプロッタ (送料￥1,000)

●ローランド:DXY-990……定価¥258,000▶特価¥198,000
●ローランド:DXY-885……定価¥155,000▶特価¥119,000
●ローランド:DXY-980A……定価¥188,000▶特価¥145,000
●ローランド:DXY-880A……定価¥125,000▶特価¥ 96,000

富士通

★FM音源カード(MB-22459)(送料￥500)
定価￥18,000▶超特価¥11,500
漢字ROMカード(MB-22405)(送料 ¥500)
定価¥35,000▶超特価¥9,500

FM-77AV40/20●ジョイスティック付 (郵送料￥2,000)



Ⓐセット:FM-77AV40+FMTV-154+MF-2DD(5枚)+ゲーム3種……定価￥366,000▶特価 ¥215,000
Ⓑセット:FM-77AV20-2+FMTV-153+MF-2DD(5枚)+ゲーム3種……定価￥276,000▶特価 ¥155,000
Ⓒセット:FM-77AV20-2+FMTV-152+MF-2DD(5枚)+ゲーム3種……定価 ¥257,800▶特価 ¥145,000
①ビデオコンバータ(FMAV-101￥58,000) ……特価¥44,000
②ビデオディジタイズカード(FM77-412￥16,800)特価 ¥13,000

P&A 特選パソコンラック(送料無料)



A特価¥8,800　B特価¥13,800　C特価¥16,800

パソコン通信モデム (郵送料￥1,000)

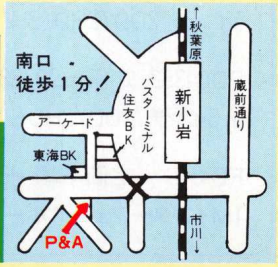
Ⓐ AIWA PV-A1200……定価￥39,800▶特価￥29,500
Ⓑ AIWA PV-A20……定価￥29,800▶特価￥23,500
Ⓒ NEC COMSTAR1212……定価￥43,800▶特価￥30,000
Ⓓ Logitec LDT-1230……定価￥39,800▶特価￥30,500
Ⓔ Logitec LDT-1230S……定価￥48,000▶特価￥37,000
Ⓕ EPSON SR-120AT……定価￥49,800▶特価￥38,500

通信販売お申し込みのご案内

《現金一括でお申し込みの方》
●商品名およびお客様の住所・氏名・電話番号をご記入の上、代金を当社まで、現金書留でお送りください。(プリンター・フロッピーの場合、本体使用機種名を明記のこと)
《銀行振込でお申し込みの方》
●銀行振込ご希望の方は必ずお振込みの前にお電話にてお客様のご住所・お名前・商品名等をお知らせください。(電信扱いでお振込み下さい。)
〔振込先〕住友銀行 新小岩支店
当No.263914 (株)ピー・アンド・エー
《クレジットでお申し込みの方》
●電話にてお申し込みください。クレジット申し込み用紙をお送りいたしますので、ご記入の上、当社までお送りください。
●現金特別価格でクレジットが利用できます。残金のみに金利がかかります。
●1回~60回払いまで出来ます。但し、1回のお支払い額は3,000円以上。

超低金利クレジット率

回数	1	3	6	10	12	15	18	24	36	48	60
利率(%)	1.5	2.0	3.0	5.0	5.8	7.5	9.0	11.8	17.8	24.0	30.0



●マイコン
●ビデオ
●ビデオテープ

P&A 株式会社ピー・アンド・エー
〒124 東京都葛飾区新小岩2丁目7番地1号
●営業時間 AM11:00~PM9:00
日・祭日も受付けます
(但しPM8:00迄)
☎03-651-0148(代) FAX.03-651-0141

※24時間価格情報案内▶ハガキでのお問合せは、ご遠慮下さい。

テクノジョイ

ECCS（エックス）マルゼン

秋の夜長にじっくり楽しむお買得品が特典付で勢揃い。

大好評 特別企画

Vandl ファッショナブルペン プレゼント実施中!!

9月16日までに3万円以上の商品を通販でご注文の方全員に ファッショナブルペン(7,000円)をプレゼント!!



NEC PC-9801 VX21



80286CPU(10MHz)を搭載した高水準ビジネスマシン。

PC-9801VX21(本体)……￥433,000
12インチアナログ/デジタルディスプレイ……￥ 83,000
130桁日本語プリンター SL-130MK ￥128,000
(ケーブル、用紙500枚付)

定価合計……~~¥644,000~~

特価￥510,000(〒共)

月々9,200円×35回 | 初回金 10,400円
ボーナス加算 50,000×6回

EPSON PC-286 MODEL 0



98シリーズのソフト、オプション機器が活用可能。
RAM640KB標準実装。

PC-286/0(本体)……￥357,000
PC-286CD……￥118,000
PC-286PR……￥148,000

定価合計……~~¥623,000~~

特価￥480,000 (〒共)

ECCS特価!!

SHARP X68000



CPUにトップクラスの68000を採用。専用OSの高度な仕様で高度な仕事を。

CZ-680(本体)……￥369,000
CZ-600D ……￥129,800
(カラーディスプレイテレビ)

定価合計……~~¥498,800~~

月々7,700円×35回 | 初回金 11,260円
ボーナス加算 46,000円×6回

NEC PC-8801FH model 30セット



最新鋭CPUとすぐれた日本語機能。

PC-8801FH/30(本体)……￥168,000
(ブラックタイプもあります)
アナログ/デジタル12インチカラーディスプレイ
……￥83,000

定価合計……~~¥251,000~~

月々6,400円×35回 | 初回金 9,120円

◆◆◆◆◆超特価お買得品コーナー◆◆◆◆◆

98用ハードディスク

アイテック HD-20H 定価~~¥138,000~~→**特価¥118,000**(〒共)
(I/Fカード付)

EPSON HDD-20S 定価~~¥198,000~~→**ECCS特価**
(I/Fカード付)

ICM HD-4020 定価~~¥230,000~~→**特価¥180,000**(〒共)

アクセル98用ディスクドライブ

FDC-52 定価~~¥99,800~~→**特価¥72,000**(〒共)
5インチ 2DD/2HD(2HD用ケーブル付属)

FDC-352 定価~~¥99,800~~→**特価¥72,000**(〒共)
3.5インチ 2DD/2HD(2HD用ケーブル付属)

FD-8I 定価~~¥19,800~~→**特価¥15,800**(〒共)
1Mインターフェースボード

NEC PC-8001mkIISR

プレゼント対象商品



PS-232C対応
RPモジュレーターセット

PC-8001MkIISR……￥108,000
JM-491……￥ 12,800
(RF/ビデオ出力モジュレーター)

定価合計……~~¥120,800~~

単体でも大特価!!

特価¥14,800(〒1,200)　**特価¥22,800**(〒共)

お買得!! 特選プリンター

STAR TR-24CL 定価~~¥69,800~~→**特価¥ 46,000**(〒共)
(プリンターケーブルサービス) PC/FM用とも

EPSON VP-85K 定価~~¥132,000~~→**特価¥ 88,800**(〒共)
(PCケーブル、スーパーカートリッジサービス)

SEIKOSHA SL-80MK 定価~~¥144,000~~→**特価¥ 62,000**(〒共)
(第2水準漢字ROM内蔵PCケーブルサービス)

NEC NM-9700 定価~~¥163,000~~→**特価¥125,000**(〒共)
brother M-1724 定価~~¥148,000~~→**特価¥108,800**(〒共)
EPSON VP-135K 定価~~¥162,000~~→**特価¥108,800**(〒共)
SEIKOSHA SL-130K 定価~~¥128,000~~→**特価¥ 92,000**(〒共)
NEC NM-5020 定価~~¥370,000~~→**特価¥281,000**(〒共)

ムセン 秋の大感謝祭

大特価で大好評!!マルゼンムセンOAコーナー。

Canon キャノワード α10



行動派のワンボックスタイプ

定価 ¥~~158,000~~

ECCS特価!!

Canon キャノワード α100



マルチ書斎派。12インチCRT、36ドットの4色カラー印刷

定価 ¥~~188,000~~

ECCS特価!!

EPSON WORD BANK-LXT



手書きで文字入力。絵も読み込める。

定価 ¥~~128,000~~

ECCS特価!!

EPSON WORD BANK-G/GT

表計算ソフトサービス



内部処理32ドットの図能ワープロ。

PWP-1000GT ドットプリンタ

定価 ¥~~198,000~~

特価¥158,000(〒共)

PWP-1000G 熱転写プリンタ

定価 ¥~~248,000~~

特価¥198,000(〒共)

ECCS特価!!

NEC mini5 GX



ワープロ通信ができる、ビジュアルが楽しい印象派ワープロ。

定価 ¥~~128,000~~

ECCS特価!!

NEC mini7 GX



ビジネス機能も充実の2フロッピーパーソナル最上級。

定価 ¥~~198,000~~

ECCS特価!!

MINOLTA MWP80



クラスを超えた高機能搭載のワープロ。

定価 ¥~~158,000~~

特価¥128,000(〒共)

TOSHIBA Rupo R100



多彩な表現、ワイドな活用ができる多機能ワープロ。

定価 ¥~~178,000~~

ECCS特価!!

Canon FC-5



A4等倍、連続コピー可能。

定価 ¥~~129,000~~

ECCS特価!!

SANYO SFT-60



A4等倍、連続コピー可能なカセット給紙。

定価 ¥~~128,000~~

特価¥102,800(〒共)

SHARP Z-50



A4等倍、連続コピー可能なカセット給紙。

定価 ¥~~129,000~~

ECCS特価!!

RICOH M4

台数限定



A4モノカラーコピー可能。50Hz用のみ早い者勝ち。

定価 ¥~~99,800~~ **特価¥59,800**(〒共)

SANYO San Fax-1B



コンパクトサイズでB4送受信可能。

定価 ¥~~238,000~~

特価¥198,000(〒共)

SHARP FO-80



FAX・コピー・電話の3役。分厚いファイルもOK。

定価 ¥~~220,000~~

ECCS特価!!

NEC NEFAX-5



20ヶ所のワンタッチダイヤル。G3自動送受信。

定価 ¥~~148,000~~

ECCS特価!!

National UF-10H



A4サイズをG3、G2、ミニファックスモードで送受信可能。便利なオートダイヤル機能付。

定価 ¥~~188,000~~

ECCS特価!!

大特価ハンディーコピー



一流メーカー 充電式40mm幅

特価¥19,800(〒共)

SANYO 電字林



簡単に訳せる35,000語。英和辞書内蔵、オプションで和英カードあり。

定価 ¥~~34,800~~

ECCS特価!!

お買得パソコンシステムラック

トータルタイプ PW-877



パソコンの主流機種にはほとんど対応可能。

最大寸法: 高さ128×幅62×奥行60cm

特価¥19,800(〒共)

ミニタイプ PW-875



98やFMシリーズ等に最適。場所をとらないコンパクトサイズ。

最大寸法: 高さ87.5×幅61×奥行58cm

特価¥9,800(〒共)

お問合せ・お申込は☎03-251-6393 FAX03-255-4919 マルゼン通販部



テクノジョイECCS(東京本店) ☎03-255-4911(代)
〒101 東京都千代田区神田佐久間町1-6-4
1号店(ラジオセンター2F) …… ☎03 255-8976
2号店(万世ビル1F) …… ☎03 255-6963
3号店(万世ビル1F) …… ☎03 255-6962
4号店(ラジオ会館4F) …… ☎03 255-4386
立川ターミナルビル店(wiLL6F)…☎0425-27-6211代
大阪支店 日本橋店 …… ☎06-641-0110代
〒556 大阪市浪速区日本橋5-9-16
名古屋支店 第1アメ横店 …… ☎052-263-1626代
〒460 名古屋市中区大須3-30-86
名古屋支店 第2アメ横店 …… ☎052-263-6162代
〒460 名古屋市中区大須3-14-43







お支払いは

クレジット
電話1本でOK!
ご購入金額が30,000円以上の場合に頭金ナシのマルゼンクレジットをご利用できます。
手続きカンタン、ボーナス併用一括払いもOK!

現金書留
〒101 東京都千代田区神田佐久間町1-6-4
マルゼンムセン㈱通販部 I/O係
※書留封筒は郵便局でお求めください。

銀行振込
第一勧業銀行神田駅前支店 当座124307 丸善無線電機㈱
※お振り込みの前にお名前・ご住所・電話番号・商品番号をご連絡下さい。

郵便振替
口座番号 東京6-93996 丸善無線電機㈱
※お名前・ご住所・電話番号・商品名を通信欄へ。

代金引替
商品配達のときに集金致します。注文時にお申し付け下さい。
※一部地域ではお取扱いできないこともあります。

数量限定品もありますので、品切の際はご容赦下さい。掲載の商品以外にも多数お取扱いしています。お気軽にお問合わせ下さい。

FLEX

フレックスは、中古パソコンの専門店。全国で初の中古パソコン販売店としてスタートしてからの信頼と実績をもつ専門店です。全国のフレックス・コンポート網で在庫も豊富、サービスも万全です。グループパワーで買取・販売力もFLEXならではの特徴。中古のことならなんでもご相談下さい。

FLEX会員になれば保証も安心。



FLEX MEMBERS CARD ご購入の方は自動的に会員になれます(無料)。6ヵ月保証、会員特価等、お得な特典が受けられます。

即 その場で現もち

新品価格より40%~80%も安い!!

パソコン本体

NEC

N5200-05MKII (カラーCRT20MBHD内蔵)	¥598,000
PC98XA/21(SET) (RAM768K)	¥298,000
PC9801UV2	¥188,000
PC9801VM2	¥238,000
PC9801VM0(640KB)	¥178,000
PC9801M2(640KB)	¥198,000
PC9801F2	¥148,000より
PC9801VF2	¥178,000
PC8801MKIIMR/30	¥118,000
PC8801MKIIFR/30	¥ 99,800
PC8801MKII/30	¥ 68,000
PC8801MKII/20	¥ 58,000より
PC8801(漢字ROM)	¥ 28,000
PC8001MKII	¥ 19,800より

富士通

F9450シグマ (20MBHD・カラーCRT・G2プリンター付)	¥848,000
F9450II (10MB内蔵・カラーCRT・漢字プリンタ付)	¥458,000
F9450II(カラーCRT・プリンタ付)	¥298,000
OASYS100F2SET	¥693,000
FM11EX(漢字ROM・2ドライブ)	¥ 98,000より
FM77L4	¥ 98,000

その他本体

シャープMZ2500SET	¥158,000より
シャープX1-F/10SET	¥ 88,000より
エプソンHC-88	¥ 78,000より
東芝J3100	¥338,000
日立B16SX (カラーCRT・10MB内蔵・カラープリンター付)	¥358,000

パソコン用プリンタ

NEC

PCPR201HC(新古品・第2水準付)	¥138,000
PCPR201H第2水準トラクタ	¥ 98,000
PCPR201トラクタ	¥ 78,000
PCPR406M	¥ 38,000
PCPR201TL	¥ 78,000
NM9900(第2水準、カラーボード)	¥138,000
NM9400S	¥ 98,000
NM9100	¥ 38,000より

下取OK!

EPSON、その他

VP135K(第2水準PCROM付)	¥108,000
VP80Kシートフィーダ付	¥ 68,000より
IP130KII PC	¥ 98,000
QC-10II+UP130K	¥128,000
EPSON GT3000	¥118,000
その他EPSON	¥ 19,800より
MB27410B	¥128,000より
MB27411E	¥ 58,000より
MB27406	¥ 29,800より
MB27407	¥ 29,800より
SL-80MK(第2水準付)	¥ 59,800より
SL-130MK	¥ 89,800

パソコン用フロッピーディスク

PC9881K	¥ 88,000
PC8881	¥ 68,000
MB27613(富士通)	¥ 98,000より
LFD881	¥ 98,000
EXALFN550	¥ 38,000より
LHD-320(20MB 1/F付)	¥158,000

頭金0円60回払OK!

CHD320N	¥158,000より
LFD-881(8インチ新品)	¥158,000より
LHD592N(5インチ2HD)	¥ 99,800
LFD-392(3.5インチ2HD)	¥ 94,800より

パソコン用カラーCRT、その他

PCKD851(新古品)	¥ 92,000
PCKD551	¥ 48,000より
PC8851	¥ 18,000より
CZ850DR(新品)	¥ 58,000より

金買受

全国通信 売買

中古 新品

驚愕の一撃 どっ安!

ビジネスパソコン
N5200シリーズ
9450シリーズ
IBM5550シリーズ

ビジネスパソコンシリーズも専門の知識で対応いたします。

中古ワープロ

シャープ

WD-5010＋WD-500HP	¥358,000
WD-2200SET	¥258,000
WD-300F	¥ 78,000

NEC

NWP-8N	¥158,000

6カ月無料保証

文豪5V（ドットプリンター付）	¥298,000
文豪ミニ7	¥ 68,000
キャノンキャノワード40	¥158,000

東芝

JWR50FII	¥ 48,000
JWR70F（新古品）	¥ 69,800
JWR70FII（新品）	¥ 89,800

グループ中古在庫200台!!

パソコン・ワープロ リース取扱中!! 30万円より

新品 新品特価品

PC9801VX2



¥325,000

ソフト開発受付中

パソコンによる業務ソフト・通信によるネットワークシステム等のソフト開発を受付しております。
お気軽にご相談下さい。

提案 新品セットがお買得!

PC9801VX2	¥433,000
CU14AG2	¥ 84,800
VP135K	¥158,000

★全部新品です!!

フルセットで ¥875,800 が なんと

¥455,800



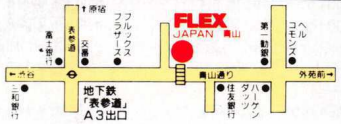
32%OFF

FLEX JAPAN 青山

株式会社フレックス・ジャパン

〒107 東京都港区北青山3-3-13共和五番館2F

☎03-470-1401（日曜定休）



全国のFLEXコンポート

FLEX秋田店 定休日 水曜日 0188-34-4987 秋田市中通4-17-12	**FLEX仙台店** 定休日 水曜日・第3日曜日 022-224-0921 仙台市国分町3-9-6	**FLEX長岡店** 年中無休 0258-36-9135 長岡市本町1-2-3
FLEX新潟店 年中無休 0252-41-1398 新潟市花園町1-4-8	**FLEX上越店** 年中無休 0255-25-8032 上越市大字木田1310木田中央ビル101	**FLEX四日市店** 定休日 木曜日 0593-53-7503 四日市市諏ノ森2-2-1 堀田ビル2F
FLEX尼崎店 定休日 火曜日 06-416-4416 尼崎市七松町1-3-24	**FLEX大分店** 0975-32-0044 大分市中央町4-1-15	**FLEX熊本店** 096-366-6777 熊本市新屋敷1-5-12プレザント新屋敷1F

パソコン専門 O.Aランド 集まれ、渋谷!



セール期間 '87 8·15→9·15

安心と信頼のOAランド・優良パソコン販売店

NEC PC-9801VX21

- PC-9801VX21……定価¥433,000
  （V30/80286CPU,64kBRAM クロック10/8MB
  1Mバイトドライブ2台内蔵 640KB可能）
- サンヨーCMT-146L…定価¥89,800
  （アナログ、フィルター付）
- MD-2HD 10枚…… 定価¥9,000

合計定価¥531,800



ディスプレイ変更の場合
- CU-14A4→¥5,000
- CU-14AD→¥10,000
- PC-KD854→¥8,000
- PC-KD861→¥4,500

プラスしてください。

特価¥358,000

NEC PC-8801FH

- PC-8801FH 定価¥168,000
- サンヨー CMT-146L（アナログ、フィルター付）定価¥89,800
  MD-2D 10枚 サービス

合計定価¥261,800



PC-KD862、854、CU-14AD、A4のセットもあります。TEL下さい。

特価¥159,000

NEC PC-8801MH

- PC-8801MH 定価¥208,000
- サンヨー CMT-146L（アナログ、フィルター付）定価¥89,000
- MD-2D 10枚 定価¥4,000

合計定価¥301,800

特価¥189,000

NEC PC-9801VX2

ラストチャンス

24回クレジット例
初回¥16,220
2回目以降¥15,800×23回

- PC-9801VX2 定価¥415,000
- PC-KD854 定価¥89,800



5セット限り 特価¥333,000

NEC PC-9801VX21 仕様

5セット限り

PC-9801VX01……定価¥353,000
＋
5インチドライブ 2基

OAランド特価¥286,000

NEC PC-9801U2

- PC-9801U2（定価¥298,000）
- PC-KD854（定価 ¥89,800）

合計¥387,800



特価¥158,000

NEC NM-9950

24ドット136桁 漢字プリンター

カラー対応…定価¥245,000



5台限り 特価¥138,000

PC-9801VM21

- PC-9801VM21……定価¥390,000
- CMT-146L……定価¥89,800
  （アナログ対応、4050文字）

KD-854に変更の場合、お電話下さい。



合計定価¥488,800…特価¥320,000

SHARP パーソナルワークステーション X-68000

- CZ-680C…… 定価¥369,000
- CZ-600DE…… 定価¥129,800

合計定価¥498,800



在庫あり：TELして下さい

プリンターセットお買得コーナー

NEC
- PC-PR601日本語ページプリンタ……定価¥585,000▶特価¥320,000
- PC-PR201F2（用紙付）……定価¥158,000▶特価¥116,000
- PC-PR201H2（用紙付）……定価¥245,000▶特価¥168,000
- PC-PR201TL（用紙付）……定価¥135,000▶特価¥103,000
- NM-9700（用紙付）……定価¥163,000▶特価¥ 97,000
- PC-PR101TL（用紙付）……定価¥ 79,800▶特価¥ 58,000

エプソン
- VP-2500（ケーブル、用紙付）……定価¥218,000▶特価¥155,000
- HG-2500（ケーブル、用紙付）……定価¥248,000▶特価¥178,000
- VP-135K（ケーブル、用紙付）……定価¥148,000▶特価¥ 89,000
- VP-85K（ケーブル、用紙付）……定価¥118,000▶特価¥ 76,000

ブラザー
- M-1724PC（ケーブル、用紙付）……定価¥148,000▶特価¥ 98,000
- M-1024IIPC（ケーブル、用紙、第2漢字）……定価¥ 99,800▶特価¥ 58,000

シャープ
- CZ-8PC2（用紙付）……定価¥ 69,800▶特価¥ 54,000

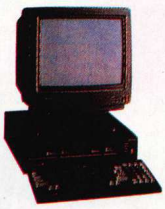
●オーダーソフト開発します。＝ACOS、N100、PC-9801シリーズ・開発言語…COBOL、C、BASIC。お問い合せ下さい。

らくらくクレジットセール

下取り交換OK！ 満足プライス思わずニッコリ!!

流通事情により、お安くなる場もあります。お電話下さい！

SHARP X-1ターボZセット

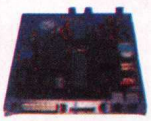


- CZ-880CB…定価￥218,000
- CZ-600DB…定価￥129,800

4096色同時発色Z80ACPU
カラーイメージボード内蔵
IMB(2D)フロッピー2基搭載
合計定価￥347,800

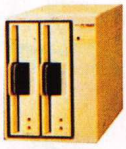
特価￥2?0,000

オムロン モデムフェアー

NEW	ケーブル付	ケーブル付
		
MD-1200E	MD-1200A	MD-1200C
定価￥24,800	定価￥34,200	定価￥29,800
特価￥19,500	特価￥26,800	特価￥19,800

OAランド特選中古

<フロッピーディスク>
PC-9881K同等・NEC 8インチドライブ(ケーブル付)NEC
特価￥72,000



■ディスクドライブ・ハードディスク

ロジテック	●LFD-592N	定価135,000▶特価￥103,000
	●LFD-392	定価￥115,000▶特価￥ 79,000
	●LFD-550II FM	特価￥ 62,000
ランド	●LDS-5UV	特価￥ 56,000
ロジテック	●LHD-320N(I/F付)	定価￥198,000▶特価￥146,000
大森	●HS-1120A(I/F付)	特価￥118,000
エプソン	●HDD-20S	定価￥198,000▶特価￥154,000

OAランド特選 PC-9801VX2仕様
VX01＋ドライブ……￥258,000

■RAMボード

メルコ	●BM-2000(2MB)	特価￥38,000
	●BM-1500(1.5MB)	特価￥34,000
	●HB-4000(4MB)	特価￥84,800
	●HB-2000(2MB)	特価￥43,800
	●HB-1000(1MB)	特価￥27,800
	●SB-3000(3MB)	特価￥67,800
	●SB-2000(2MB)	特価￥51,800
	●BP-26 バッテリーパック	特価￥12,500
I/Oデータ	●PIO-2MD(2MB)	特価￥39,000
	●PIO-1.5MD(1.5MB)	特価￥34,000

■特選中古品 OAランド渋谷中古セット

※中古の予約は5日間限りとさせていただきます

NEC オフコン N5200モデル05



- N5231-06……￥260,000
  (カラー・8インチ×2、384KB、キーボード、OS付)
- N5251-07(新品)……￥450,000
  (グリーン・5インチ×2、512KB、キーボード、OS付)
- N5251-14……￥530,000
  (カラー・5インチ×1、20MBハード、キーボード、OS付)
- N5237-12……￥ 80,000
  (10MBハードディスク、インターフェイス、ケ付)
- N5237-13……￥160,000
  (20MBハードディスク、インターフェイス、ケ付)
- N5233-23……￥100,000
  (136桁24ドットプリンタ、トラクタ、ケ付)
- N5233-50……￥140,000
  (136桁24ドットプリンタ、トラクタ、ケ付)
- システム8……￥690,000
  (N8VSII 14" グリーン、8"×2ドライブ、プリンタ付)
- システム100-58セット……￥1,950,000

IBM オフコン IBM5550



- 5551-B03……￥230,000
  (5インチ3ドライブ、256KB、キーボード、DOS付)
- 5555-B01……￥60,000
  (14インチグリーンCRT付)
- 5553-B01……￥100,000
  (136桁24ドットプリンタ、ケ付)

本体

- PC-9801VM2……￥223,000より
- PC-9801M2……￥170,000より
- PC-98LT(新同)……￥153,000より
- PC-9801U2(新同)……￥98,000
- PC-9801F……￥128,000より
- PC-9801E＋漢字ROM……￥76,000より
- PC-9801＋漢字ROM……￥50,000より
- PC-8801＋漢字ROM……￥25,000より
- PC-8801mkII30……￥63,000より
- PC-8801mkIIFR30……￥86,000より
- PC-8001mkII……￥20,000より
- FM16βFD……￥102,000より
- FM-NEW7……￥14,000より
- FM-7……￥12,000より
- JW-R100(新同)……￥93,000
- CZ-822CB(新品)……￥69,000より
- CZ-811C(新品)……￥27,000より

モニター

- PC-KD854……￥51,000より
- PC-KD551……￥45,000より
- N5913……￥65,000より
- CU-14FA(新品)……￥28,900
- 14インチ200ラインCRT……￥16,000より
- 14インチ400ラインCRT……￥38,000より

プリンター

- PC-PR201……￥68,000より
- PC-PR201F……￥100,000より

ディスク

- N5237-12(20MB、I/F付)……￥120,000
- PC-9881K(ケーブル付)……￥86,000より
- LFD591(PC用1ドラ)……￥49,000
- MB27611 I/F ケーブル付……￥48,000より
- PC-80S31(ケーブル付)……￥38,000より
- LFD-590(ケーブル付)……￥65,000より

中古パーツ

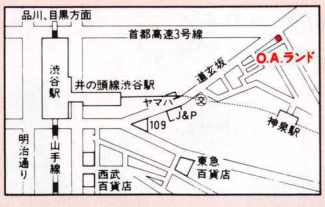
- FD-1135D(3.5"ドライブユニット)……￥17,000
- D-5126(20MBハードディスクユニット)￥32,000
- FD-1165A(8"ドライブユニット)……￥16,000

通信販売のご案内

全国配送

■銀行振込で申し込みの方は商品名及びお客様の住所・氏名・年令・電話番号をお知らせ下さい。

〔振込先〕第一勧業銀行 渋谷支店
普通No.1163457 ㈱オーエーランド



■現金書留で送金されるお客様は電話番号と商品名、数量を明記して同封して下さい。■クレジットでご購入を希望される方は申し込み用紙をお送り致しますのでご記入の上返送して下さい。20才以上の方は、原則として保証人不要です。クレジットは1～60回払で月々5,000円よりご自由に設定できます。

- 下取・買取は電話で見積りしております。責任を持って下取りさせて頂きます。
- ご注文、お問合せは…毎日午前10時から午後7時まで
- 商品のお届けは…入金確認後、即日発送致します。

㈱オー・エー・ランド
〒150東京都渋谷区円山町20-4 第5日新ビル1F
☎(03)770-8855

関東エリアの送料は、1個につき￥1,000です。

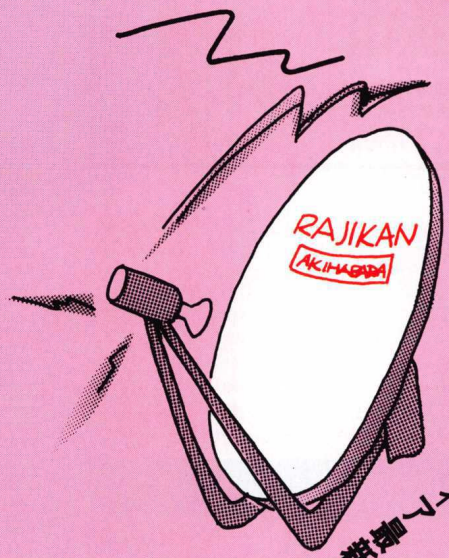
正社員募集 ㈱OAランド渋谷店まで。

マイコンのメッカ
秋葉原ラジオ会館

東京都千代田区外神田1-15-16

7F 日立パソコンセンター
☎03-253-1405
日立マイコンの技術コンサルティング・センター。
パルテック

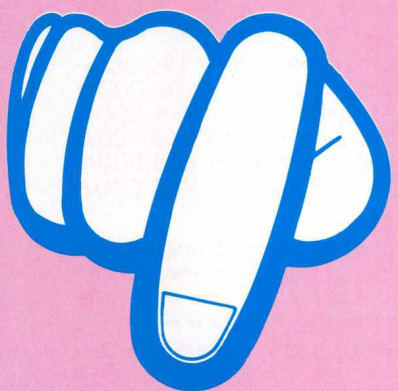


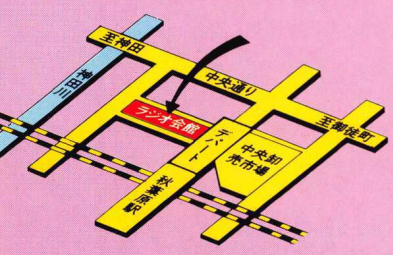


パーツから電装部品のオールジャンル
パーツ・ジョイント・ケーブルのコンポメニュー

7F NEC Bit-INN TOKYO
あらゆる相談にお答えできるサービス・ルーム。
☎03-255-4575

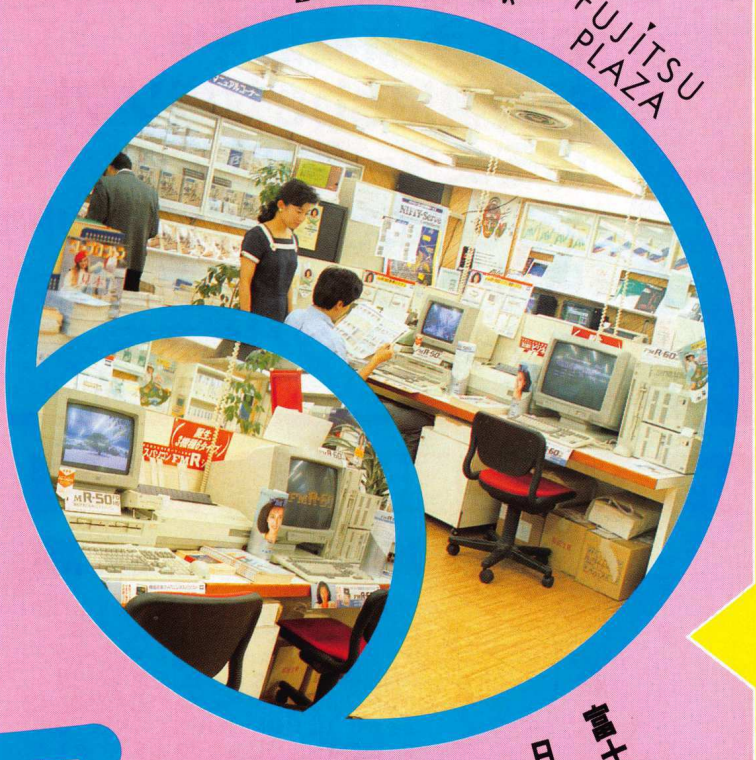






ラジカンは、
ドーンと魅せ

6F 富士通プラザ・秋葉原
FMシリーズのハード、ソフトを多数展示、実演。
☎03-251-1448
FUJITSU PLAZA



見て、聞いて、ふれる。夏の祭りだラジカンだ！

6.7F MICROCOMPUTER SHINKO
☎03-253-5085

7F FUJIONKYO MICOM CENTER RAM
☎03-255-7820・7846

7F シスペック ラジカン・コーヨー店
☎03-255-6504

6F 第一家電 C&Qあきはばら F6
☎03-253-7948

1.6F (株)小沼電気商会 マイコン部門
☎03-251-2311

5F pulse 大洋無線電化販売㈱
パルス ☎03-255-9785

5F COMPUTIQUE
コンピュティック ☎03-255-5063

5F サトームセン パソコンランド
☎03-251-1464

4F 丸善無線電機株式会社
☎03-255-4386・7

4F シスペック ラジカン1号店
☎03-257-6345

4F 株式会社 若松通商
☎03-255-5064

6F 協栄電気㈱ ☎03-253-0296・7・8　4F パスカル ☎03-255-4657・8

富士通・NEC
日立・・・最先端の最新にあえる！
パソコン・パソコン通信



ます。

ラジカン夏祭り

8Fホール

8月21日㈮・22日㈯・23日㈰ NECフェア
8月28日㈮・29日㈯・30日㈰ 夏の納涼広場
9月4日㈮・5日㈯・6日㈰ 富士通フェア



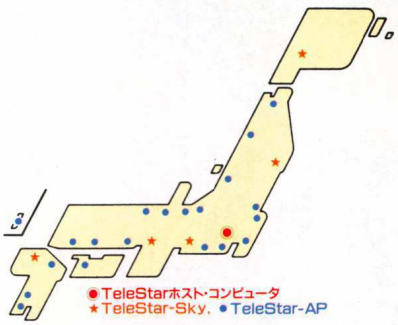
- TeleStar-AP実験開始!
- abc手順実験中!
- 各機種用abc対応ソフトのモニター開始!
- TS-Skyに名古屋アクセスポイント
- 日刊ゲンダイ情報提供中!
- 電子ショッピングも充実
  コンピュータ,AV,各地の特産品

9月1日からTeleStar-AP実験開始!

全国23都市に新アクセスポイント設置! TeleStar-AP 9月に実験開始!

9月から月々3,000円の固定料金で、下記の都市とTeleStarのホストとの間をつなぐシステムの実験を行ないます。これでTeleStar-Skyと合わせて、全国30都市との間が安価な固定料金で接続されることになります。ぜひ、実験にご参加ください。詳細はTeleStar上でご案内いたします。

【9月から実験が行なわれるアクセス・ポイント】
秋田、盛岡、新潟、金沢、富山、福井、水戸、土浦、浦和、厚木、横浜、千葉、静岡、京都、神戸、岡山、広島、松山、熊本、鹿児島、那覇



お申し込み方法
2箇月分6,000円を8月24日までに現金書留か、カードでお申し込みください（カードの方は、TeleStar上でTS2に電子メールも可）.

＊浦和は1200bpsのみ.　＊年内予定：大分、予定：浜松、長崎

月々2,667円でTeleStar-Sky

「TeleStar-Sky」とは、衛星回線を利用した低料金の通信回線です。各アクセス・ポイントは、東京のTeleStarホスト・コンピュータと専用回線で結ばれています。各地のユーザーの方は、もよりのアクセス・ポイントまで電話をかければ自動的に東京まで接続されるので、通信費が大幅に節約できます。アクセス・ポイント↔ホスト間の通信料金は3箇月で8,000円、6箇月では15,000円の定額制。何回アクセスしても料金の心配がなくて安心です。

〔TeleStar-Skyアクセス・ポイント〕
札幌、仙台、名古屋、大阪、福岡

画像から、プログラムまで、自由に通信 《abc手順》各機種対応ソフトもリリース

abc手順による画像通信と、プログラムなどのバイナリ情報の転送が可能になりました. この手順を利用すると, イメージ・スキャナ, パソコン対応ファクシミリ, 画像入力カメラなどから入力した画像情報やプログラムなどを, ユーザー同士で交換したり, TeleStarの各ボードに書き込んだりできます.

これにともなって, 従来, ファイルの番号についていたA（nk）とかK（anji）などの記号以外に, グラフィックやプログラムなどのバイナリ情報を示すBという印が付くようになります. また, 画像情報のやり取りを行なうために, メイル・ボックスやボードの容量が大きくなる予定です.

用途として考えられるのは, 地図や写真を利用したグラフィック電子メイルとか, さまざまな画像通信による情報提供です. 現在, I/O掲載のプログラム提供などが計画されています.

また, abc手順を行なうために必要なソフトが, 各機種に対応して提供されます. 現在予定されているのは, PC-98, PC-88, S1, MZ-2500, MZ-2800, X1, FM-7などですが, 他機種についてもユーザーの皆様のご協力を得て対応したいと考えています.

TeleStar用abc手順/画像転送ターミナル・ソフト

abc手順, 画像送受信に対応したターミナル・ソフトをモニター販売します（TeleStar会員に限る*）.

モニター価格…¥8,000
（各機種とも）　（定価¥9,800）

＊バージョンアップはTeleStar上で行ないます.
必ずID番号をお書き添えのうえ, お申し込みください.
なお, 実費3,000円で郵送によるバージョンアップも予定しています.

★PC-9801シリーズ（F以降の機種で, U, LTは除く）★MZ-2861

《動作に必要な環境》
- バージョン3.1以降のMS-DOS
- PC-9801シリーズの場合メモリ640K（フル装備状態）に拡張されたマシン.

《機能》
- 300～9.600bpsに対応.
- abc手順とX-modemプロトコルに対応.
- abc手順による画像送受信機能.
- 簡易言語（コマンド・インタープリタ）を内蔵しているので, オートログオンや自動運転が可能（ヘイズ・モデムを使って, TeleStarにアクセスするサンプル・プログラム付き）.
- 内蔵エディタで文書やプログラムが編集できる.
- MS-DOSのエスケープ・シーケンスに対応.
- シフトJIS, JIS, NEC漢字, DEC漢字の各漢字コードに対応.
- ROLL UP/DOWN機能ですでに, スクロールして画面から消えてしまった部分をもう一度見たり, 編集できる.
- マルチウィンドウ・マルチタスクによる各機能の平行動作が可能.

★MZ-2500シリーズ

I/O '87年3～4月号掲載のSPTに画像送受信機能を付加したもの.

★S1シリーズ

《必要な機器》
- S1本体および, 2Dまたは2HDのディスク・ドライブ.
- 要拡張メモリ64K以上. 漢字ROM.

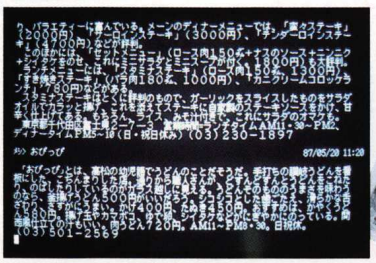
《機能》
- abc手順およびabc手順による画像送受信機能.

ハソコン・ネットワーク TeleStar

日刊ゲンダイ情報提供中

鋭い切口でサラリーマンに人気の『日刊ゲンダイ』がTeleStarに登場しました．その日から，仕事や遊びに役に立つレストランや飲み屋，盛り場のホットな情報，また，何かと気になる各社の企業情報も提供されます．さらに，日刊ゲンダイ本紙と連動して大人同士が本音で語り合えるゲンダイBBSも用意されています．

なお，一部情報については，成人のみを対象としております．詳細はTeleStarゲンダイ・コーナーのHELP情報をご覧ください．





電子ショッピングも充実

従来のコンピュータ、AV関連に加えて、北海道、宮崎の特産品も扱っています。詳しくはp.92をご覧ください。





TeleStarで使える主なマシン

S1	OASYS LITE F・ROM7/9
S1 15、45	OASYS AF30
B16	X1turbo
PC-8801/mkII/SR/FR/MR	X1（その他）
PC-8801mkIITR	MZ-2800
PC-8801VA	X68000
PC-9801/E/F/M/VM/UV/VX	MZ-2500
PC-98LT	MZ-20000/2200
FM-7NEW7	MX-6500/5500
FM-77AV	QC-10
FM-11BS	PC-286
FM-11AD2	WORD BANK L
FM-16β	IBM JX
FM-16	IBM5550/5540
FMR30	PC-1600K
FMR60	

※詳細については申し込み時に案内書をお送りします。

現在実施されている実験サービス

サービス機種	内容	ANK	漢字
CHAT	●BROADCAST：多人数のおしゃべりコーナー ●RADIO　：上記のリスナー ●CHAT　：2人の会話コーナー	●	●
BBS（電示掲示板）システム	●COMPUTER：パソコン関連のBBS． ●PEOPLE　：その他BBS． ●BAZAAR　：売る・買う・交換のコーナー． ●SOFT　：フリーソフトのコーナー．ダウンロードして自由に使える。	●	●
電子メイル	特定個人間で利用できる電子郵便．ショッピングも可．	●	●
INF（各種情報）コーナー	●MAINICHI：毎日新聞ニュース． ●時事ニュース：POLITICS(政治)，ECONOMY(経済)，AFFAIR(事故)，CULTURE(文化)，WORLD(国際)，SPORT(スポーツ)などがリアルタイムで．		●
	●NNEWS：The Sourceのコンピュータ関係のニュース． ●WNEWS：米国西海岸のコンピュータ関係のニュース．	●	
	●TV：テレビの番組情報．		●
	●MOVIE：映画情報．		●
	●TRAVEL：日本交通公社等協力の旅行情報．		●
MONEY(株式会社)	東洋経済提供の株式情報．有料で提供される(毎週更新)．		●
工学社からのお知らせ	I/O編集部，COMPACKからのお知らせ，バグ情報，新刊案内など，DDJコーナー．	●	●

サービス機種	内容	ANK	漢字
TeleStarからのお知らせ	サービス内容の変更，メンテナンス情報．	●	●
SIクラブ	日立S1のユーザーグループの専用のコーナー．専用のBBS，NEWS，技術情報，フリーソフトなど．		●
MZクラブ	シャープMZシリーズ・ユーザーグループ専用のコーナー．専用のBBS，NEWS，技術情報，フリーソフトなど．		●
マリネット・クラブ	全国各地のスキューバ・ダイビング情報，海洋関連書籍の情報，イベント情報や専用BBSなど，協力NAUI．		●
SF	SFマガジン誌(早川書房)協力によるSFコーナー．ブックガイドなどの他に専用BBS．		●
WARゲーム	ゲーム専門誌「TACTICS」協力によるWARゲーム・コーナー．ボード・ゲーム，ゲーム・マニュアル，新ゲーム紹介，専用BBSなど．		●
ぴあ	「ぴあ」誌協力によるシティガイド・コーナー．コンサート情報，コンサート前売券情報，ロードショウ上映館案内など．専用BBSもある．		●
アニメ	ラポート(株)発行の「アニメック」，「ファンロード」編集部からのアニメーション情報．専用BBSあり．		●
中古車情報	「ACCESS」協力による中古車情報．専用BBSあり．		●
音楽情報	オリジナルコンフィデンス協力によるヒットチャート情報．		●
半導体情報	亜土電子工業協力による各種半導体の市場価格データ・ベース．	●	●

★DDX-TP(第2種パケット交換サービス)については，TeleStarのDDXのコーナーをご覧ください(GO902)．

実験参加申し込み方法

テレスター参加希望の方は，ハガキに住所，氏名，年齢，職業，電話番号，使用パソコン機種を明記のうえ，下記まで参加申し込み書をご請求ください．

〒151　東京都渋谷区代々木1-37-1　ぜんらくビル5F
㈱テレスター

なお，コネクタ，ターミナル・ソフトなどオプション品で，テレスターから購入できるものについては「申し込み書」送付時に，改めてご案内いたします．

- 参加費：12,000円
- 入会金：1,000円

（詳細は，案内書・申し込み書に記載されています）

●手続きの要領●

参加者 ⇔ TeleStar

①葉書で応募
②TeleStarより申し込み書
③代金払い込み
④パスワードと必要な機器

●TeleStar-Skyの料金

3箇月のお申し込み…8,000円
6箇月のお申し込み…15,000円
※お申し込みは，現金書留または，カードで．

お手持ちのカードでお支払いができます

TeleStar参加費はもちろん，有料情報からデルファイの会員まで，お手持ちのカードでお支払いができます．

★お取り扱いカード
JCB，UC，DC，VISA，AMEX，JACCS，日本信販，ミリオン・カード，協同カード，大信販，ライフ

TeleStarに参加を申し込む方は，TeleStar誌上ショッピング注文書（グリーン・ページ）でお申し込みください．すでにTeleStarに参加している方はMail Box TS000002宛に①カードの種類②カード番号③カードの有効期限④カード名義人，をお知らせください．

パソコン通信でShopping!

キーボードへ入力するだけで、ほしい商品があなたのもとに届けられます。あなたもテレスターでホームトレードを体験してみませんか?
テレスター会員の方には、会員特別価格も用意してあります。
もちろんお電話でも注文できます。
さあ、あなたもテレスターへアクセスしよう!

TeleStar テレスター誌上

TeleStar S1クラブに入ろう!

パソコン

通信パソコンS1モデル15/45

●S1モデル15
定価 ¥148,000→現金特価 **¥99,800**
通信ソフトがROMに入っているパワーオンでパソコン通信にすぐ使えるマシン。 漢字ROMも内蔵
(テレスター入会金・年会費込)

●S1モデル45
定価 ¥298,000→
現金特価 **¥168,000**
モデル15の機能の上にフロッピーディスク2台内蔵。通信ワープロS-WORD(COM)と組み合わせれば漢字まじりの文章も楽に送信できます。
(テレスター入会金・年会費込)

分割ご希望の方はTEL又ははがきでお問い合わせください。



ディスプレイ

ノングレア長残光タイプ
●C12-2121
定価 ¥99,800→
¥84,800



モデム

●モデムカードMPC-MD01
日立純正 筐体内に収まるのでスマートです。
定価¥25,000→**¥20,000**
●その他 モデム電話、カプラ等については他の頁をご覧ください。

通信ワープロ

●S-WORD(COM)
¥30,000→**¥21,000**
受信はいいとして送信に読み易い漢字まじりの文を作ろうとすると、意外と大変です。S1モデル45とこのソフトがあれば解決。

プリンタ

普及タイプの1042と高級漢字プリンタ1054(1042でも漢字が使えます)



●MPP-1042
定価¥99,800→
¥84,900

●MPP-1054
定価¥248,000→
¥188,600



●S1を68000マシンにしよう

高級ワークステーションやマッキントッシュ アミガ、アタリSTなど続々採用されながら、なぜか我々日本のホビーストには使えなかった68000。この際S1は68000マシンだということにしてしまいましょう(!?)。CP-M68Kにはグラフィック等を拡張したCコンパイラが付いています。



●68008カード(MPC-68000)
¥40,000→**¥28,000**

●CP-M68K(MA-CPM68KA)
定価¥80,000→**¥56,000**

S1-OSモニター募集 ……各種高級言語もモニタ価格で提供!

V2.1からV2.2とバージョンアップしたS1-OS I/Oリダイレクションや日本語処理など更に機能アップされました。コンパイラ群もC, BASIC, SLに加えてFORTRAN, COBOL, Pascalと勢揃いし、言語環境も充実されました。今回もご好評のモニター販売を100名様に限り行ないます。



モニタ・セット価格

組合せソフト	定 価	モニタセット価格
OS(日本語辞書付)とCコンパイラ	210,000	112,000
OS(日本語辞書付)とBASICコンパイラ	200,000	107,000
OS(日本語辞書付)とSLコンパイラ	220,000	118,000
OS(日本語辞書付)とFORTRANコンパイラ	210,000	112,000
OS(日本語辞書付)とCOBOLコンパイラ	290,000	155,000
OS(日本語辞書付)とPascalコンパイラ	210,000	112,000

Logitec LAC-300

300ボー全2重・ACアダプター付(バッテリーオプション)
定価¥19,800→
テレスター価格**特別価格**
(別売専用ケーブル¥4,000)
(テレスター入会金・年会費込)



AIWA PV-2123 モデム

300ボー全2重1200ボー半2重 RS232Cケーブル付属
定価¥29,800→
テレスター価格 **¥28,000**
(テレスター入会金・年会費込)



AIWA インテリジェント・モデム PV-A1200



●CCITT(V.22,V.21), BELL(212A,103)準拠●300/1200bps全二重●AA型NCU●ATコマンドに独自のコマンドをプラス●パルス/トーン回線自動切換え●非同期/同期の両モード●自動通話切換機能●豊富な診断機能●AC電源内蔵●ケーブル付属

定価¥39,800→テレスター価格 **¥39,800**
(テレスター入会金・年会費付)

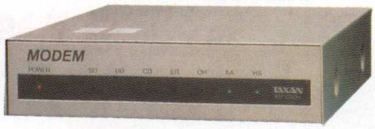
TAMRA DM1200 DDD32KB ダイレクトモデムアクタム

DM1200ダイレクトモデムにDDD32KBが追加。1200/300bps全二重モデム内蔵。DDDプロトコル準拠のメールボックス機能付。
定価¥69,800→テレスター価格 **¥55,800**
(テレスター入会金・年会費付)



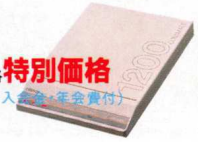
TAXAN KM-1200 モデム

300bps/1200bpsの切り替え。AA自動発着信。アウトパルスダイヤル(10/20pps)。RS232Cケーブル付。
定価¥29,800→テレスター価格**特別価格**
(テレスター入会金・年会費付)



OMRON MD-1200E インテリジェントモデム

抜群のコストパフォマンスを実現したAA型Ncu内蔵、1200bps、全二重モデム。しかもヘイズAT&cclTTV.25bisに準拠。



定価¥24,800→テレスター価格**特別価格**
(テレスター入会金・年会費付)

SSL LIGHT SPEED 1200 ライト・スピードモデム

汎用性の高い300/1200bpsの通信速度・データ・コミュニケーション時代に対応・アメリカHayes®社コマンドユンパチブル。
定価¥29,800→
テレスター価格**特別価格**
(RS232C ケーブルサービス)
(テレスター入会金・年会費付)



日製 NP120F ネットホン

モデムNCU内蔵の多機能電話・自動・手動発着信機能。ワンタッチダイヤル。リピートダイヤル(最大9回)。スピーカ受話。オンフックダイヤル。ディスプレイ表示。メモリダイヤル。



定価¥99,800→
テレスター価格**特別価格**
(テレスター入会金・年会費付)

RDX RSW-201(3ch)

RS-232C通信回線を3回線に切換え。接線機器の種類によらず、しかも配信・集信のいずれにも使用可能。周辺装置の拡張や共同利用に御利用下さい。
定価¥31,000→テレスター価格 **特別価格**



パソコン通信に安く参加しよう!

パソコン・ネットワーク「テレスター」ではパソコン通信用の機器・AV商品を通信販売しています。

ショッピング

ご注文はお電話で
(03)375-3800㈹
TeleStar会員はMaill Box TS6へ

社団法人 日本通信販売協会会員

TeleStar MZクラブに入ろう!

●MZ-2500V2(MZ-2531)
定価¥198,800
特別価格(テレスター入会金・年会費付)

●ディスプレイ(MZ-1D22)
定価¥108,000→
特別価格



SHARP **MZ書院 MZ2861**
ワープロ

専用ワープロとパソコンをひとつにしたニューコンセプト16ビット・書院ワープロ機能搭載・MS-DOS™V3.1標準装備・高水準のハードウェア(**文書例ファイルサービス中**)
定価¥328,000→**特別価格**(テレスター入会金 年会費付)

●ディスプレイ(MZ-1D26)
定価¥89,800→**特別価格**





●モデム電話(MZ-1X19)
留守番電話にもなる高級タイプ
(テレスター入会金・年会費付)
定価¥98,000→**¥64,800**



●シャープ純正モデム
(MZ-1×22)
300ボー全2重
定価¥21,800→
特別価格
(テレスター入会金 年会費付)

MV-1V01
ファクシミリ付きイメージスキャナプリンタ

ファクシミリ、コピー、スキャナ、プリントできる1台4役の情報ステーション

定価¥278,000→テレスター価格特別価格**特別価格**



●MZクラブ入会者に特別優待価格を適用させていただきます。電話にてお問い合わせください。

EPSON ワードバンク-LXT通信セット

話題のワープロ通信でテレスターへアクセス!
データベースやBBSにもアクセスできる!ワープロでパソコン通信を体験しよう。
ワードバンクLXT 定価¥128,000
通信セット 定価¥15,000
エプソンモデムSR-120AT 定価¥49,800
RS232Cケーブル 定価¥3,800

合計¥196,600→
テレスター価格**特別価格**
(テレスター入会金・年会費付)



富士通 OASYS Lite F・ROM8 通信セット

情報収集、おしゃべり、電子会議とワープロライフが広がる通信機能
OASYS Life F・ROM8 定価¥128,000
モデムケーブル F611OMC1 ¥10,000
オムロンモデム MD-1200E ¥24,800
合計¥162,800
テレスター価格**特別価格**
(テレスター入会金・年会費付)



MITSUBISHI テレコムステーション ML-TS100M2

多機能インテリジェント端末に
2ドライブタイプが新登場。
定価¥328,000→
テレスター価格**特別価格**
(テレスター入会金・年会費付)



SHARPポータブルコンピュータ特集!!

PC-1600K(ソフトケース付)

漢字対応・大容量・通信機能
定価¥69,800→
テレスター価格**特別価格**



PC-1475(ハードカバー付)

倍精度BASIC、24桁2行表示、150関数機能
定価¥26,800→
テレスター価格**特別価格**



PC-1248DB(特製バインダー付)

表計算、電話帳のプログラム内蔵。すぐ使えるデータベースポケットコンピューター
定価¥11,000→
テレスター価格**特別価格**



●CASL機能付PC-1445(ハードカバー付)定価¥17,800好評発売中!

canon FC-3 ファミリーコピア

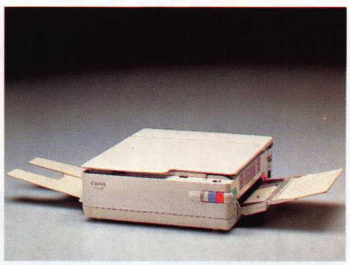
今日からうちのコピーとなるファミリーコピア君の自己紹介
●暮しサイズのコピーです。(横38×縦41×高13・重量12Kg)キャリングハンドル付で部屋から部屋へ。立て掛けや収納もOK!
●家族のみんなが使える簡単操作と写真や新聞も美しく鮮明画像! 画像の美しさは特許425件のマイクロカートリッジで実現。
●5色を使ってクリエイティブにコピー、用紙サイズ・紙質いろいろ! カートリッジを交換するだけで黒・赤・青・緑・茶のお好きな色を。用紙サイズはA4～葉書～名刺。 紙質も葉書・ラベル用紙・OHP。
●初の10万以下。低コストも実現。コピー1枚5円(用紙代除く)カートリッジは3000枚(画像比率A4、4%原稿)
●FC-3は手差し給紙、FC-5は約60枚連続コピーが可能です。



定価¥99,800→
テレスター価格**特別価格**+プレゼント
FCカートリッジ・ブラック1個(A4:4%原稿、約3000枚)含む ボディカラー:ホワイト・ブラック・レッド・ブルー・ワインレッド

canon FC-5 ファミリーコピア

ひとりひとりに、たのしいコピー。Let's Copy
●さあ今日からはパソコンで打ち出されたプログラムなどプリントアウトされた用紙は何枚でも手元でコピー出来るぞ。問題集・英単語集などのリスト表、時間割・予定表・クラブの連絡表、提出用レポートもカラフルな色でより解りやすく。歌詩カード・今流行ってる自分の名刺作りに!●多忙なお父さんは、翌日必要な会議用の企画書や提案書もコピーで準備完了。コピーすれば大事な本・資料も汚さず新聞・雑誌記事も切り抜き不要。暑中見舞い、年賀状も編集して個性的に!ゴルフのスコアカードの保管に。
●社交的なお母さんは1週間のメニューリストや家族旅行のプラン集・冠婚葬祭、催事の一覧表など家族の予定表に! PTA・サークルのお知らせ・お得意の料理法を、友人に差し上げたりと地域活動や近隣・友人とのお付き合いに。



定価¥129,000
テレスター価格**特別価格**+プレゼント
F・Cカートリッジ・ブラック1個(A4:4%原稿、約3000枚)含む ボディ:ホワイト

オーディオ&ビジュアル

AVシステムもテレスターで!!

AIWA CD MY PACE101
CDコンポ

プログラム積算機能搭載CDプレーヤーを核に、シンセチューナー、タイマーなど豊富な機能を盛り込んだHi-CDステレオ。
●CDのリバース録音の際音切れなく録音できるCBRS●Wデッキ、定速・倍速ダビング●25W+25Wハイパワーアンプ●シンセサイザー方式チューナー●1日2プログラムタイマー●バスレフ方式2ウェイスピーカー
定価¥107,000

テレスター価格 **¥89,800**
頭金¥14,800
月々¥12,500×6回



PIONEER Private CD3000
CDコンポ

人気留守番電話「アンサホン」機能。リモコン、タイマー、スペアナグライコなど機能充実。ハイパワー43W+43Wと大口径3ウェイスピーカー。
定価¥149,800

テレスター価格 **¥139,800**
頭金¥21,000
月々¥19,800×6回
(オプションプレーヤーPL-X88Z
定価¥19,800)



DENON CONCERT D-333CD
CDコンポ

クラス常識を超えた多機能ハイグレードモデル●マルチタイマー内蔵シンセチューナ内蔵●60Wの大型4Wayスピーカー●DAT入力回路内蔵アンプ
定価¥115,000

テレスター価格 **特別価格**
(オプションプレーヤーDP-24F
定価¥12,000)

夏のサービスセール実施中!
後藤久美子のテレフォンカード付



AKAI GXCOMPO712

オーディオの原点に立ち、正攻法に徹して生まれた新しい音の世界。デジタル時代のコンパクト・コンポーネント・システムGX COMPO712
定価¥249,800→

テレスター価格 **¥219,800**
頭金¥17,300
月々¥13,500×15回
オプションプレーヤー
AP-M712-CB¥28,000
オプションイコライザー
EA-M712-B ¥37,800



SHARP CD-X1
CDコンポ

15曲ランダムプログラム選曲機能つきCDプレーヤー。CDのおはよう、おやすみ再生可能、デジタルタイマー。デジタルタイマーつきのおしゃれなCDステレオ。
定価¥92,500→

テレスター価格 **¥69,800**
(レコードプレーヤー
RP-TV8 ¥12,500含む
カラー:ブラック/ホワイトあり)



VICTOR CD1000
CDコンポ

リモコン指令を音と光で応答する、対話感覚のミニコンポ。電源ON/OFFやスリープタイマーの設定も可能。10曲キー15曲プログラム選曲のCDプレーヤー。
定価¥128,000→

テレスター価格 **特別価格**
(オプションプレーヤー
AL-E12 ¥15,000
オプションプログラムタイマー
TA-1000 ¥12,800)



新世代オーディオ
DAT各機種
テレスター特価にて販売受付中!

アイワ	XD-001	定価¥188,000
シャープ	RX-X100	定価¥199,000
シャープ	RX-X5	定価¥195,000
ビクター	XD-Z1100	定価¥198,000
日立	DAT-9000	定価¥189,000

VICTOR XD-Z1100
デジタル・オーディオ・テープデッキ

先進の長時間モード搭載。高音質と使いやすさが結集したビクターのCATデッキ。テープの安定性を高める強力サーボ回路。連続4時間の録音・再生が可能。
定価¥198,000→

テレスター価格 **特別価格**



VICTOR CDean X5
CD付ラジカセ

CDも電動ボリュームもできるデジタルワンボディ。3モードタイマーも装備して新登場。
定価¥56,800→テレスター価格 **特別価格**



DENON PMA-780D
デジタル信号ダイレクト再生アンプ

デジタル時代の先進機能。デジタルマルチインターフェイス/DAC回路を装備したデジタル信号ダイレクト再生アンプ。
定価¥89,000→テレスター価格 **¥81,800**
頭金¥15,800
月々¥11,000×6回



AKAI GX-93
カセットデッキ

躍動する低域、みずみずしい高域-デジタルソースの全貌をとらえるハイクオリティ・3ヘッドデッキ
定価¥99,800→テレスター価格 **¥94,800**
頭金¥4,800
月々¥9,000×10回



AKAI GX-73
カセットデッキ

デジタルソースの"低域"をとらえた、ワンウェイデッキの最高峰。abx搭載のプレステージ・3ヘッドデッキ。
定価¥79,800→テレスター価格 **¥74,800**
頭金¥8,800
月々¥11,000×6回



表示クレジット回数はすべて金利ゼロ。それ以外ご希望の方はお電話か、E-Mailでお問い合わせください。
●各メーカーの下記以外の商品も取扱っております。お問い合せください。

ご注文はお電話で(03)375-3800㈹

TeleStar会員はMail Box「TS6」をご利用ください。

TeleStar 誌上ショッピング

PIONEER PD-7050 CDプレーヤー

プログラム一発転送りモコンなど、より楽しくなったプレイ機能。高精度デジタルフィルターなので、さらに純度を高めた音質。

定価￥64,800→テレスター価格 **￥59,800**
頭金￥8,800
月々￥8,500×6回



AIWA XC-001 CDプレーヤー

LBSSがデジタルサウンドの欠点をクリア。アイワ独自のデジタル技術を結集したフルサイズCDプレーヤー。

定価￥64,800→テレスター価格 **￥59,800**
頭金￥8,800　月々￥8,500×6回



DENON DCD-1600 CDプレーヤー

デジタルは、もう音楽のメイン・ソースだ。いい音は、ここまで身近になった。高度は編集機能も、遊べるハイクォリティ。

定価￥79,800→テレスター価格 **￥73,800**

夏のサービスセール実施中!
"今、DENONのCDプレーヤー・ミニコンを買うとDENON特選CDソフト1枚サービス"



HITACHI DA-006 CDプレーヤー

振動の影響をカットVCメカニズ搭載。セパレート思想で音のクォリティを高めたCDプレーヤー。

定価￥69,800→テレスター価格 **特別価格**



VICTOR XL-V301 CDプレーヤー

オプティカリンクの高音質とマルチな愉快機能を集約、輝くコストパフォーマンス。サーボノイズも大幅に低減。

定価￥49,800→テレスター価格 **特別価格**



MARANTS CD-75 CD-プレーヤー

新開発の16ビット4倍オーバーサンプリング・デジタルフィルター、L/R独立DAC、デジタル出力を搭載・10キーリモコン装備の新世代CDプレーヤー。

定価￥59,800→テレスター価格 **￥54,800**
頭金￥6,800
月々￥8,000×6回



PIONEER LD-8200D レーザービジョン・プレーヤー

●主要な操作キーをフロントパネルに装備●静かでスムースなフルオートローディング方式●静かな動作音●高画質・高音質。AV時代の正統派!

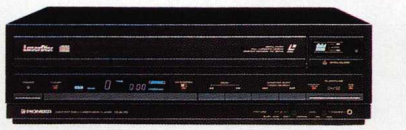
定価￥119,800→テレスター価格 **￥113,800**
頭金￥13,800
月々￥10,000×10回



PIONEER CLD-70 CD-LDコンパチブルプレーヤー

先端の音と映像を1台で。CDとLDの夢のコンパチブルプレーヤー、CLD-70新登場。

定価￥148,000→テレスター価格 **￥139,800**
頭金￥21,000
月々￥19,800→6回



MARANTZ LV-11CD LD-CDコンパチブルプレーヤー

CDの音とLDの映像を1台で楽しめる、コンパチプレーヤー誕生。

定価￥148,000→テレスター価格 **￥125,000**
頭金￥20,000
月々￥17,500×6回



VICTOR AV-E25S システムカラーテレビ

映像ソースをより忠実に再生するS入力端子を新装備・光の透過率約50%を達成したCB管が深みのあるコントラストのある映像を作る。

定価￥185,000→

テレスター価格 **特別価格**
(マルチワイヤレスリモコン付属／アンテナ・工事費別)
オプションテレビスタンド
RK-C25EI　￥18,000

他に29型AV-E29S 定価￥230,000、19型AV-E19S定価￥120,000も発売中



VICTOR AV-E21S システムカラーテレビ

映像ソースをより忠実に再生するS入力端子を新装備。
定価￥145,000→

テレスター価格 **特別価格**
(ワイヤレスリモコン付属／アンテナ・工事費別)
オプションテレビスタンド
RK-C21EI ￥15,000



取り扱いメーカー

National SONY Victor AIWA Roland SHARP CASIO パイオニア YAMAHA TOSHIBA HITACHI SANYO MITSUBISHI
Marantz EPSON DENON NEC OMRON 富士通 AKAI etc……

テレスター会員の方には、特別価格がございますので、お気軽にお電話かE-mail「TS6」へお問い合せ下さい。

お支払い方法(分割払いもどうぞ)

1. 代金引き換え (現金書留 銀行振込・郵便振替)
2. クレジットカード
3. 分割で承ります (ボーナス一括払、3ヶ月後一括払 3ヶ月後より分割払いもあります)

スキップ払い(3ヶ月後一括払い又は分割払い)もご利用ください。3分割で承ります。

お取扱いは

UC / JCB / Nippon Shinpan / VISA / JACCS / dsp 大信販 / LIFE / DC / AMERICAN EXPRESS / million card / オリエントファイナンス / Kyodo Card

TeleStar㈱テレスター
〒151東京都渋谷区代々木1-37-1ぜんらくビル
TEL(03)375-3800㈹

お・い・し・い
TeleStar

ご好評をいただいております，TeleStarグルメショッピングは，今月も北海道と宮崎の自然に育てられた，ごちそうをお届けします。










★★グルメショッピング★★

★i.k.メロン
2玉セット…￥5,800

★冷しラーメン
生麺10食＋スープ10食…￥2,300

★旭川ラーメン
生麺20食＋スープ10食…￥3,600
生麺12食＋スープ12食…￥3,500
（コーン・メンマ付き）

★毛ガニ
毛ガニ400g×2…￥5,800

★ジンギスカン
マトン1kg×2…￥3,900

★グリーンアスパラ
1.8kg…￥3,900

★とうもろこし
10本…￥2,800

★椎茸
椎茸芽どんこ(450g)…￥5,500
椎茸・自然だし詰め合わせ…￥3,500
椎茸佃煮(240g)…￥3,500
椎茸佃煮(450g)…￥5,500

★鮎
鮎の昆布巻1本＋甘露煮150g…￥3,800
鮎の昆布巻2本＋甘露煮270g…￥5,800
鮎の昆布巻3本…￥3,200

★よもぎ素麺
18束…￥2,500、30束…￥3,600
60束…￥5,400

★スッポン
くんせい(粉末カプセル入)…￥10,200
くんせい＋はちみつ・漉し袋…￥20,500
生(5kg)…￥21,000

★お茶
特上煎茶×2＋特煎茶×1…￥4,500
上煎茶×3…￥3,500
特煎茶×2…￥3,000
特上煎茶×2…￥3,500

★味噌
麦みそ2.5kg…￥3,160
もち米みそ2.5kg…￥3,530
麦みそ1kg＋もち米みそ1kg…￥3,210

★ちりめん
500g…￥3,500、300g…￥2,500
250g…￥2,500(化粧箱)

★フルーツ・ジャム
きんかんシロップ漬×1
日向夏みかんマーマレード×1
キウイ・フルーツ・ジャム×1
…￥3,500

きんかんシロップ漬×1
日向夏みかんマーマレード×2
キウイフルーツ・ジャム×2
…￥4,500

日向夏みかんマーマレード×2
キウイフルーツ・ジャム×2
…￥2,000

★むかでのり/なからめ(海藻)
むかでのり10枚…￥4,200
なからめしょうゆ漬500g×2…￥6,200

★大根切干
干切大根250g
割干大根250g
乾しいたけ50g
…￥2,300
干切大根セット(300g×3)…￥2,300
割干大根セット(300g×3)…￥2,300

★鶏のささみくんせい
マイルド15本…￥4,000
マイルド・チーズイン各6本…￥4,000
マイルド・チーズイン各12本…￥7,000

お支払い方法

1. 代金引き換え（現金書留のみ）
2. クレジットカード（カードのお支払いは、合計金額￥3,000以上で承ります。）

ご注文は、電子メール(Mail Box TS6)で。
（商品価格には、すべて送料も含まれています。）

お取扱いは

UC / JCB / Nippon Shinpan / VISA / JAGCS / dsp 大信販 / UFJ / DC / AMERICAN EXPRESS / million card MC / オリエントファイナンス / Kyodo Card

TeleStar ㈱テレスター
〒151東京都渋谷区代々木1-37-1ぜんらくビル
TEL(03)375-3800代

Lattice Cパーソナル



¥19,800 for PC-9801シリーズ MS-DOS Ver3.X.

Lattice C パーソナル 発売記念
特別バンドリング C-TOOL/98

無料進呈!!
限定7,000本

¥19,800のLattice C パーソナルで¥33,000 "ベストセラーライブラリ" C-TOOL/98を無料進呈。個人ユーザーがC言語によるプログラミングを楽しんでいただけるよう、約100の関数ライブラリをCの完全ソース・コード付きでサポートしています。Lattice C パーソナル発売記念の特別企画ですので先着 7,000本の限定リリースです。

時は熟しました。
業界のスタンダード言語とも言えるCは、
今や企業内開発や一部のマニアだけのものではなく、
個人ユーザーのレベルにまで広がりを見せています。
まさに、Cに限って言えば、パーソナル時代の到来と言えるでしょう。
そこでLIFEBOATでは個人ユーザー専用のフルセットCコンパイラ
Lattice C パーソナルをリリースします。

低価格の秘密

■パーソナル・シングルコピー・ライセンス

従来のシングルコピー・ライセンスが、使用するコンピュータに対するライセンスであるのに対して、パーソナル・シングルコピー・ライセンスは使用者本人に対するライセンスです。ですから、本人が使用する限り、どこにあるコンピュータで使用しても構いません。ただし、これは個人に対するライセンスですから、会社、グループに対してはライセンス致しません。また、Lattice C パーソナルで作ったプログラムは、販売等、営利目的で使用することはできません。

■LIFEBOATポリシー

8bitパソコンの時代からLIFEBOATは一貫してC言語の普及拡大に努力してきました。教育現場への特別価格サイトライセンスの発行、α-C→RUN/C→Advanced RUN/Cの企画開発、各出版社とのタイアップによる豊富な解説書発行の推進などもその一例です。今回もこの基本方針によりユーザー・サイドに立って出した結論の仕様と価格が、このLattice C パーソナルです。

■開発会社との強力な信頼関係

LIFEBOATは輸入ブローカーでも、大量仕入ディスカウンターでもありません。逆に海外本社の気まぐれに振りまわされる出先機関でもありません。つねに日本のマーケットのニーズと動向を開発会社にフィードバックしながら製品を正しくマーケティングし、リーズナブルな成功を収めてきました。その実績と相互理解を基に築いてきた各開発会社との強い信頼関係は、独自の判断によるオペレーションをいつも可能にしています。

主な特長

- ANSI規格準拠 Lattice C Compiler Ver. J3.1相当
- Small, Program, Data, Largeの4モデル完全サポート
- 豊富な標準ライブラリ：MS-DOSのシステムコールをサポートする関数を始め、UNIX互換の関数を含む約350関数をサポート
- 豊富なコンパイル・オプション：日本語対応オプション e をはじめとする、きめ細かいコンパイル・オプション指定が可能
- 漢字ライブラリ：漢字ライブラリ(Microsoft Cともコンパチブル)を標準装備

Cグルメキャンペーン

今回のLattice C パーソナル発売を記念して、ソフトウェアジャパンでは、スペシャル企画(Cグルメキャンペーン)を実施します。これは、「Advanced RUN/C」(29,800円)、「Lattice C パーソナル」(19,800円)、「C-TOOL/98」(33,000円)を特別パッケージ「C定食」とし、特別割引価格39,800円で販売するものです。
問い合わせ：(株)ソフトウェアジャパン
TEL：03-862-2765

●Lattice CはLattice Inc.の登録商標です。●MS-DOSはMicrosoft corpの登録商標です。●C-TOOL/98は㈱ライフボートの登録商標です。●その他プログラム名、システム名、CPU名は一般に各メーカーの登録商標です。

株式会社 LIFEBOAT
〒101 東京都千代田区神田錦町3-6
PHONE：03-293-4711(代) FAX：03-293-4710



営業時間 AM10:00～PM7:00
（日曜・祭日は PM6:00まで）
年中無休（渋谷店のみ）

クリエイト特典

- 全商品保証書付（メーカー保証）
- 送料無料（土・日配達もOK）
- 中古パソコン高額下取
- お支払い方法自由（均等、ボーナス払い等）

お申し込みは…

札幌／☎011-644-9441
仙台／☎0222-64-6931
東京／☎ 03-486-6541
横浜／☎045-314-4777
大阪／☎ 06-361-5721
高松／☎0878-22-8511
広島／☎082-295-3891
福岡／☎092-472-7081
FAX／☎ 03-486-7424

NECパソコン新製品お買得情報！

PC-9801VX21

80286CPU（10MHz）を搭載した高水準ビジネスマシン。新登場!!

- PC-9801VX21（本体）…… ¥433,000
- PC-KD854（4050字・アナログ・カラーCRT・NEC） ¥ 89,800
- ブランクディスケット（2HD・10枚）…… ¥ 18,000

■定価合計 …… ¥540,800

クリエイト特価

均等払い	ボーナス
¥ 8,000 ×36回	¥30,000 × 6回
¥ 6,080 ×48回	¥25,000 × 8回
¥ 5,130 ×60回	¥20,000 ×10回

- PC-9801VX21（本体特価¥412,000）¥433,000
- カラーCRT（4050文字・アナログ）¥ 89,800
- VP-135K（エプソン・漢字プリンター・136桁） ¥148,000
- プリンター附属品（PC・ROM・ケーブル） ¥ 16,500
- プリンター用紙（1000枚・白紙） ¥ 3,000
- ブランクディスケット（2HD・10枚）… ¥ 18,000

■定価合計 …… ¥708,300

大特価¥493,000

均等払い	ボーナス
¥ 9,560 ×36回	¥40,000 × 6回
¥ 7,790 ×48回	¥30,000 × 8回
¥ 7,230 ×60回	¥20,000 ×10回

- PC-9801VX21（本体特価¥412,000）¥433,000
- カラーCRT（4050文字・アナログ）¥ 89,800
- TR-24CL（24ドット・熱転写・カラー漢字プリンター）・¥ 69,800
- 一太郎（ワープロソフト）…… ¥ 58,000
- ブランクディスケット（2HD・10枚）・¥ 18,000

■定価合計 …… ¥668,600

大特価¥483,000

均等払い	ボーナス
¥ 8,400 ×36回	¥45,000 × 6回
¥ 6,690 ×48回	¥35,000 × 8回
¥ 6,180 ×60回	¥25,000 ×10回

- PC-9801VX21（本体特価¥412,000）¥433,000
- PC-KD854（4050字・アナログ・カラーCRT・NEC） ¥ 89,800
- NM-9950（NEC漢字プリンター・136桁）……¥245,000
- テラⅢ世（ワープロソフト）…… ¥ 32,000
- プリンター用紙（1000枚・白紙）¥ 3,000
- ブランディスケット（2HD・10枚）…… ¥ 18,000

■定価合計 …… ¥820,800

大特価¥560,000

均等払い	ボーナス
¥10,100 ×36回	¥50,000 × 6回
¥ 8,690 ×48回	¥35,000 × 8回
¥ 6,990 ×60回	¥30,000 ×10回

PC-9801VM21

- PC-9801VM21（本体）……¥390,000
- PC-KD854（4050字・アナログ・カラーCRT・NEC） ¥ 89,800
- ブランクディスケット（2HD・10枚）¥ 18,000

■定価合計 …… ¥497,800

クリエイト特価

均等払い	ボーナス
¥ 7,610 ×36回	¥25,000 × 6回
¥ 5,950 ×48回	¥20,000 × 8回
¥ 5,160 ×60回	¥15,000 ×10回

- PC-9801VM21（本体特価¥370,500）¥390,000
- カラーCRT（4050文字・アナログ）¥ 89,800
- VP-135K（エプソン・漢字プリンター・136桁）¥148,000
- プリンター附属品（PC・ROM・ケーブル） ¥ 16,500
- プリンター用紙（1000枚・白紙）・¥ 3,000
- ブランクディスケット（2HD・10枚）¥ 18,000

■定価合計 …… ¥665,300

大特価¥463,000

均等払い	ボーナス
¥ 9,410 ×36回	¥35,000 × 6回
¥ 7,840 ×48回	¥25,000 × 8回
¥ 6,580 ×60回	¥20,000 ×10回

PC-98XL

- PC-98XLモデル2（本体）‥ ¥575,000
- N-5924（1120×750・640×400 マルチ用・カラーCRT・NEC） …… ¥233,000
- ブランクディスケット（2HD・10枚）¥ 18,000

■定価合計 …… ¥826,000

クリエイト特価

均等払い	ボーナス
¥11,810 ×36回	¥50,000 × 6回
¥10,040 ×48回	¥35,000 × 8回
¥ 8,110 ×60回	¥30,000 ×10回

- PC-98XLモデル2（本体特価¥547,000）¥575,000
- N-5924（1120×750・640×400マルチ用・カラーCRT・NEC） ¥233,000
- NM-9950（NEC・漢字プリンター・136桁）‥ ¥245,000
- デスクUP（ワープロソフト）‥¥ 88,000
- プリンター用紙（1000枚・白紙）‥¥ 3,000
- ブランクディスケット（2HD・10枚）¥ 18,000

■定価合計 …… ¥1,162,000

大特価¥820,000

均等払い	ボーナス
¥15,330 ×36回	¥70,000 × 6回
¥12,940 ×48回	¥50,000 × 8回
¥10,900 ×60回	¥40,000 ×10回

ソフトクリエイト 渋谷・横浜・聖蹟桜ヶ丘

渋谷店 ☎03-486-6541（代）
〒150：東京都渋谷区渋谷1-12-7 三和渋谷ビル
振込銀行：協和銀行 渋谷支店 普No.239313

横浜店 ☎045-314-4777（代）
〒221：横浜市神奈川区鶴屋町2-12-8 第1建設ビル
振込銀行：三和銀行 横浜駅前支店 普No.310852

聖蹟桜ヶ丘店 ☎0423-37-2611（代）
〒206：東京都多摩市関戸321-3
京王聖蹟桜ヶ丘ショッピングセンター（A館6階）

共通お問合せ先☎03-486-6541(代)

PC-9801UV21 (新製品)

- PC-9801UV21(本体)……¥318,000
- PC-KD854 (4050字・アナログ・カラーCRT・NEC) ¥ 89,800
- ブランクディスケット (3.5インチ・2HD・10枚)……¥ 15,000

■定価合計……¥422,800

クリエイト特価

均等払い	ボーナス
¥ 6,040 ×36回	¥25,000 × 6回
¥ 5,040 ×48回	¥18,000 × 8回
¥ 4,140 ×60回	¥15,000 ×10回

- PC-9801UV21(本体特価¥303,000)¥318,000
- カラーCRT(4050文字・アナログ) ¥ 89,800
- PC-PR101TL(24ドット・漢字熱転写・カラープリンタ)・ ¥ 69,800
- テラIII世(ワープロソフト)…… ¥ 32,000
- ブランクディスケット(2HD・10枚)‥ ¥ 18,000

■定価合計……¥527,600

大特価¥393,000

均等払い	ボーナス
¥ 8,770 ×36回	¥25,000 × 6回
¥ 6,860 ×48回	¥20,000 × 8回
¥ 5,920 ×60回	¥15,000 ×10回

PC-98LT

- PC-98LTモデル1(本体)…¥238,000
- ブランクディスケット (3.5インチ・2HD・10枚)……¥ 15,000

■定価合計……¥253,000

クリエイト特価

均等払い	ボーナス
¥ 3,750 ×36回	¥15,000 × 6回
¥ 2,930 ×48回	¥12,000 × 8回
¥ 2,740 ×60回	¥ 8,000 ×10回

- PC-98LTモデル2 (本体・プリンター)……¥288,000
- daimyo(大名・ワープロソフト)‥ ¥ 24,800
- DATABOX-L(カード型データベース)‥¥ 40,000
- ブランクディスケット (3.5インチ・2HD・10枚)……¥ 15,000

■定価合計……¥367,800

大特価¥280,000

均等払い	ボーナス
¥ 6,220 ×36回	¥18,000 × 6回
¥ 4,760 ×48回	¥15,000 × 8回
¥ 4,330 ×60回	¥10,000 ×10回

PC-88VA

- PC-88VA(本体)……¥298,000
- PC-KD862 (4050文字・アナログカラーCRT)……¥ 99,800
- ブランクディスケット (2HD・10枚)……¥ 18,000

■定価合計……¥415,800

クリエイト特価

均等払い	ボーナス
¥ 6,280 ×36回	¥20,000 × 6回
¥ 5,070 ×48回	¥15,000 × 8回
¥ 4,590 ×60回	¥10,000 ×10回

- PC-88VA(本体特価¥283,100)‥¥298,000
- カラーCRT(4050文字・アナログ)・¥ 89,800
- TR-24CL (24ドット・熱転写・カラー漢字プリンター)……¥ 69,800
- Shogun(ワープロソフト)……¥ 34,800
- インクボット……¥ 18,000
- ブランクディスケット(2HD10枚)… ¥ 18,000

■定価合計……¥528,400

大特価¥374,000

均等払い	ボーナス
¥ 7,310 ×36回	¥30,000 × 6回
¥ 6,370 ×48回	¥20,000 × 8回
¥ 5,510 ×60回	¥15,000 ×10回

PC-8801FH

- PC-8801FH/30(本体) ‥¥168,000
- PC-KD854 (4050字・アナログ・カラーCRT・NEC) ¥ 89,800
- ブランクディスケット(2D・10枚)・¥ 7,000

■定価合計……¥264,800

クリエイト特価

均等払い	ボーナス
¥ 3,620 ×36回	¥15,000 × 6回
¥ 3,160 ×48回	¥10,000 × 8回
¥ 3,150 ×60回	¥ 5,000 ×10回

- PC-8801FH/30 (本体特価¥159,600)……¥168,000
- カラーCRT (4050文字・アナログ)……¥ 89,800
- ユーカラart(ワープロソフト)‥ ¥ 30,000
- ブランクディスケット(2D・10枚)・¥ 7,000

■定価合計……¥294,800

大特価¥205,000

均等払い	ボーナス
¥ 4,250 ×36回	¥15,000 × 6回
¥ 3,320 ×48回	¥12,000 × 8回
¥ 3,060 ×60回	¥ 8,000 ×10回

PC-8801MH

- PC-8801MH(本体) ……¥208,000
- PC-KD854 (4050字・アナログ・カラーCRT・NEC) ¥ 89,800
- ブランクディスケット(2HD・10枚)¥ 18,000

■定価合計……¥315,800

クリエイト特価

均等払い	ボーナス
¥ 4,110 ×36回	¥18,000 × 6回
¥ 3,440 ×48回	¥13,000 × 8回
¥ 2,960 ×60回	¥10,000 ×10回

- PC-8801MH (本体特価¥197,600)……¥208,000
- カラーCRT (4050文字・アナログ)……¥ 89,800
- Shogun(ワープロソフト) ‥¥ 34,800
- ブランクディスケット(2HD・10枚)¥ 18,000

■定価合計……¥350,600

大特価¥238,000

均等払い	ボーナス
¥ 4,830 ×36回	¥18,000 × 6回
¥ 3,670 ×48回	¥15,000 × 8回
¥ 3,430 ×60回	¥10,000 ×10回

大奉仕32%OFF!!(特別台数限定品) PC-9801VX2

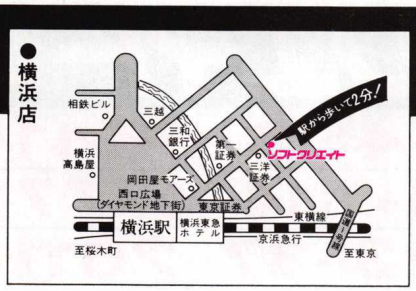
- PC-9801VX2(本体)……¥433,000
- カラーCRT(4050文字、アナログ)……¥ 89,800
- VP-135K(エプソン・漢字プリンター・136桁)……¥148,000
- プリンター附属品(PC・ROM・ケーブル)……¥ 16,500
- 新一太郎(ワープロソフト)……¥ 58,000
- マウス(MS-50)……¥ 9,800
- プリンター用紙(1,000枚白紙)……¥ 3,000
- ブランクディスケット(5インチ・2HD・10枚)……¥ 10,000

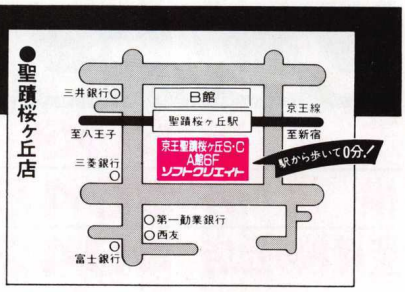
■定価合計……¥768,100

大特価¥520,000

均等払い	ボーナス
¥ 8,780 ×36回	¥50,000 × 6回
¥ 7,650 ×48回	¥35,000 × 8回
¥ 6,140 ×60回	¥30,000 ×10回







SHARP パソコン特選情報!

★X68000 (新製品)

- CZ-600C ……¥369,000
- CZ-600D (15インチ・カラーディスプレイ) ……¥129,800

■定価合計……¥498,800

☎TELにて
お問い合せください

★mz+プラス書院 (新製品)

- MZ-2861 (16ビットパーソナルコンピュータ本体+キーボード) ……¥328,000
- MZ-1D26 (14型カラーディスプレイ) ¥ 89,800

■定価合計……¥417,800

クリエイト特価

☎TELにて
お問い合せください

★X1-ターボZ (新製品)

- CZ-880C……¥218,000
- CZ-600D (15インチ・カラーディスプレイ) ……¥129,800

■定価合計……¥347,800

クリエイト特価

クレジット均等払い(頭金なし)
¥12,190×24回
¥ 8,560×36回
¥ 6,740×48回

- CZ-880C ……¥218,000
- CZ-600D (15インチ・カラーディスプレイ) ……¥129,800
- CZ-8PC2 ……¥ 69,800
- ソフトSUPER春望 (クリエイティブII) ¥ 34,800
- ブランクディスケット (2HD・10枚) ……¥ 18,000

■定価合計……¥470,400

大特価¥345,000

クレジット均等払い(頭金なし)
¥16,170×24回
¥11,360×36回
¥ 8,950×48回

クレジットOK ★高価下取差額リスト 中古➡新製品

下取機種	差額金	新機種
PC-8801(漢字ロム付)	¥115,000	▶ PC-8801FH/30
PC-8801mkII/30	¥ 78,000	
PC-8801mkIISR/30	¥ 45,000	
PC-8801mkII/30	¥106,000	▶ PC-8801MH
PC-8801mkIISR/30	¥ 75,000	
PC-8801FR/30	¥ 78,000	
PC-8801mkII/30	¥185,000	▶ PC-88VA
PC-8801mkIISR/30	¥150,000	
PC-8801FH/30	¥155,000	
PC-8801mkIIMR	¥135,000	
PC-8801mkIIMR	¥255,000	▶ PC-9801VX21 (新製品)
PC-9801(漢字ロム付)	¥310,000	
PC-9801F2	¥235,000	
PC-9801M2	¥195,000	
PC-9801VF2	¥205,000	
PC-9801VM2	¥125,000	
PC-8801FH/30	¥235,000	▶ PC-9801VX2
PC-9801F2	¥205,000	
PC-9801M2	¥170,000	
PC-9801VM2	¥105,000	
PC-9801F2	¥195,000	▶ PC-9801VM21
PC-9801M2	¥150,000	
PC-9801VF2	¥145,000	
PC-9801F2	¥330,000	▶ PC-98XLモデル2
PC-9801M2	¥280,000	
PC-9801VF2	¥282,000	
PC-9801VM2	¥220,000	
PC-98XAモデル2	¥280,000	
PC-8801mkII/30	¥200,000	▶ PC-9801UV21
PC-8801mkIIFR/30	¥174,000	
PC-8801mkIIMR	¥154,000	
PC-9801U2	¥195,000	
X1-C	¥139,000	▶X1ターボZ(CZ-880C)
X1-D	¥140,000	
X1-ターボIIセット	¥300,000	▶X68000セット (CZ-600C・CZ-600D)
X1-ターボセット	¥325,000	
X1(増VRAM)+(FM音源ボード)	¥400,000	
X1-C	¥405,000	

★中古パソコン大バーゲン実施中!! 下記以外にも多数在庫あり

商品名	クリエイト特価
PC-8001	¥ 10,000
PC-8001mkII	¥ 12,000
PC-8801	¥ 23,000
PC-8801mkII/30	¥ 60,000
PC-8801mkIIFR/30	¥ 98,000
PC-8801SR/30	¥ 98,000
PC-8801mkIIMR	¥120,000
PC-9801 (漢字ROM付)	¥ 50,000
PC-9801E (漢字ROM付)	¥ 98,000
PC-9801F2	¥128,000
PC-9801M2	¥175,000
PC-9801VF2	¥178,000
PC-9801VM2	¥225,000
PC-98XA/2・N5923	¥280,000
PC-9801U2	¥ 98,000
FM-NEW-7	¥ 20,000
FM-77L2	¥ 52,000
FM-77L4	¥ 62,000

商品名	クリエイト特価
FM-77AV2	¥ 68,000
FM-11AD (漢字ROM付)	¥ 98,000
FM-16βFD	¥148,000
FM16π (BASIC ROM)	¥112,000
X1-C	¥ 20,000
X1-D	¥ 23,000
X1-ターボ/30	¥ 94,000
X1-ターボIIセット	¥148,000
TF-10	¥ 35,000
PC-80S31	¥ 46,000
PC-PR201	¥ 78,000
PC-9881	¥ 92,000
PC-8822	¥ 32,000
MZ-2500 (CRT付きセット)	¥ 98,000
漢字プリンター	¥ 22,000
2000文字CRT (カラー)	¥ 21,000
4050文字CRT (カラー)	¥ 38,000

SHARP X68000ニュース

■8月22日(土)・23日(日)
X68000ソフトウェア・デモンストレーション&即売会!!
※会期中のみゲームソフト、周辺機器等特別割引き価格で販売!

■9月6日(日)・9月20日(日) 時間PM1:00～ (申し込みは前日まで)
X68000ユーザーのためのエグゼスクール開催!!
※受講料500円/参加者全員にオリジナルテレホンカード進呈!

※いずれも渋谷店のみにて開催。

ソフトクリエイト 渋谷・横浜・聖蹟桜ヶ丘

渋谷店 ☎03-486-6541(代) 〒150:東京都渋谷区渋谷1-12-7 三和渋谷ビル
振込銀行:協和銀行 渋谷支店㊢No.239313

横浜店 ☎045-314-4777(代) 〒221:横浜市神奈川区鶴屋町2-12-8 第1建設ビル
振込銀行:三和銀行 横浜駅前支店㊢No.310852

聖蹟桜ヶ丘店 ☎0423-37-2611(代) 〒206:東京都多摩市関戸321-3
京王聖蹟桜ヶ丘ショッピングセンター(A館6階)

富士通
販売店

富士通パソコン本体、オプションのほとんどを展示販売!

★FACOM 9450シリーズ取扱販売店。
★OASYS 100シリーズ販売店。
★各種システム・技術サポート。
★全国どこにでも急送いたします。



FM77AV40

台数限定

FM77AV40(本体)……¥228,000
FM-TV154(カラーCRT、ステレオTV)
……¥138,000
■定価合計…¥366,000▶超特価 ¥258,000
クレジット均等払い(頭金なし)
¥20,320×12回 | ¥10,780×24回 | ¥ 7,570×36回

FM16βFDII

大特価

FM-16βFDII(本体)……¥380,000
FM-DPC431(カラーCRT)……¥89,800
MB27110(JISキーボード)……¥25,000
■定価合計…¥494,800▶超特価 ¥352,000
クレジット均等払い(頭金なし)
¥16,500×24回 | ¥11,590×36回 | ¥ 9,130×48回

FMR-30

新製品

FMR-30FD(本体・ディスプレイ)
……¥335,000
FMR-30KB(キーボード)……¥23,000
■定価合計……¥378,000▶クリエイト特価
クレジット均等払い(頭金なし)
¥13,320×24回 | ¥ 9,350×36回 | ¥ 7,370×48回

FMR-30

新製品

FMR-30HD(本体・ディスプレイ)
……¥575,000
FMR-30K(キーボード)……¥23,000
■定価合計……¥598,000▶クリエイト特価
クレジット均等払い(頭金なし)
¥21,050×24回 | ¥14,780×36回 | ¥11,650×48回

FMR-50

新製品

FMR-50FD(本体)……¥380,000
FMR60KB(キーボード)……¥30,000
FMDPC433(カラーCRT・640×400)…¥123,000
■定価合計……¥533,000▶クリエイト特価
クレジット均等払い(頭金なし)
¥18,750×24回 | ¥13,170×36回 | ¥10,380×48回

FMR-50

新製品

FMR-50HD(本体)……¥620,000
FMR60KB(キーボード)……¥ 30,000
FMDPC433(カラーCRT・640×400)…¥123,000
■定価合計……¥773,000▶クリエイト特価
クレジット均等払い(頭金なし)
¥27,190×24回 | ¥19,100×36回 | ¥15,050×48回

FMR-60

新製品

FMR-60FD(本体)……¥455,000
FMR-60KB(キーボード)……¥30,000
FMDPC631D(カラーCRT・1120×750) ¥210,000
■定価合計……¥695,000▶クリエイト特価
クレジット均等払い(頭金なし)
¥24,430×24回 | ¥17,150×36回 | ¥13,520×48回

FMR-60

新製品

FMR-60HD(本体)……¥695,000
FMR-60KB(キーボード)……¥30,000
FMDPC631D(カラーCRT・1120×750) ¥210,000
■定価合計……¥935,000▶クリエイト特価
クレジット均等払い(頭金なし)
¥32,820×24回 | ¥23,050×36回 | ¥18,160×48回

FACOM 9450 αmkII

新製品

FACOM9450αmkII(本体)……¥310,000
F9450-KB11(キーボード)……¥ 35,000
F9450 FP-1(プラズマディスプレイ)……¥150,000
■定価合計……¥495,000▶クリエイト特価
クレジット均等払い(頭金なし)
¥18,570×24回 | ¥13,040×36回 | ¥10,280×48回

FACOM 9450 AmkII

新製品

FACOM9450AmkII(本体)……¥425,000
F9452-KB12(キーボード)……¥50,000
F9451-FC4(カラーCRT)(基本OS別売)…¥160,000
■定価合計……¥635,000▶クリエイト特価
クレジット均等払い(頭金なし)
¥23,820×24回 | ¥16,730×36回 | ¥13,180×48回

OASYS Lite F-ROM8

新製品

OASYS Lite F-ROM8
■定価…¥128,000▶クリエイト特価
クレジット均等払い(頭金なし)
¥10,710×10回 | ¥ 9,010×12回 | ¥ 4,780×24回

OASYS 30AFII

新製品

OASYS 30AFII
■定価…¥248,000▶クリエイト特価
クレジット均等払い(頭金なし)
¥20,790×10回 | ¥17,490×12回 | ¥ 9,280×24回

今月のHot News

OS-9ユーザー集れ!!
OS-9コーナー新設
各社ソフト、ハード在庫中!!
Rシリーズ用FM-OASYSをお買上げの方にはもれなく富士通特製"セラミックペン"をプレゼント!

★高価下取りセール(下記以外にも各機種を下取り交換します。)

FMR-30(キーボード付)

●FM-AVII	+	¥234,000
●FM-NEW7	+	¥270,000
●FM-11EX(漢字)	+	¥214,000
●FM-77L4	+	¥244,000
●FM-11AD2	+	¥194,000

FM-16βFDII(キーボード付)

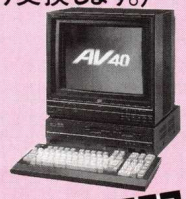
●FM-77L4	+	¥235,000
●FM-16βFD	+	¥185,000
●FM-77AVII	+	¥225,000
●FM-11AD2(漢字)	+	¥195,000
●FM-11EX(漢字)	+	¥200,000

FMR-60(キーボード付)

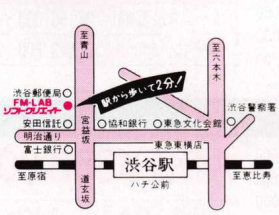
●FM-16βFDII	+	¥204,000
●FM-11EX(漢字)	+	¥294,000
●FM-11BS(漢字)	+	¥324,000
●FM-16βFD	+	¥264,000
●FM-11AD2(漢字)	+	¥274,000

FM-77AV40

●FM-7	+	¥160,000
●FM-77AVII	+	¥110,000
●FM-11AD2	+	¥100,000
●FM-77L2	+	¥125,000
●FM-77L4	+	¥115,000



中古パソコン
高額下取り!
クレジットOK!
超低金利



●富士通パソコン専門ショップ

FM-LAB

☎03-486-0871(代)

ソフトクリエイト 渋谷店3階

営業時間AM10:00～PM7:00
(日・祭日はPM6:00迄/水曜定休)
〒150:東京都渋谷区渋谷1-12-7 三和渋谷ビル3F
振込銀行:協和銀行 渋谷支店㊟No.239313

札幌／☎011-644-9441
横浜／☎045-314-4777
広島／☎082-295-3891
仙台／☎022-264-6931
大阪／☎ 06-361-5721
福岡／☎092-472-7081
東京／☎03-486-0871
高松／☎0878-22-8511

●横浜店もご利用ください。
☎045-314-4777(代)
〒221:横浜市神奈川区鶴屋町2-12-8 第1建設ビル1F

蒲田西口 パソコン専門店 Freetime（マイコンショップ）

ディスケット大特価セール（店頭販売のみ）

	5"2D	5"2HD	3.5"2HD
マクセル	1,700	2,900	7,500
3M	1,400	2,400	6,900
フジ	1,600	2,500	7,300
ノーブランド	——	1,500	5,700

ソフト新品販売価格

	定価→販売価格
NINJA	39,800→29,800
VP-planner	32,000→23,000
桐	98,000→75,000
マイクロソフトCコンパイラ Ver4.0	98,000→73,500

ご注文の際は必ず電話にて確認の上お願いします。03-739-2911

オンライン価格情報03-736-7902（BELL規格300/1200自動切替 8ビット、ノンパリティー 1ストップビット、ID=リターン）

03-739-2947 24時間価格情報、 03-739-2944 中古在庫情報

フリータイム・スペシャル・セレクト

PC-9801VX21

- PC9801VX21（本体）……¥433,000
- 超一流メーカーCRT（4050字アナログ）……¥ 89,800
- N/Bディスケット（2HD・20枚）……¥ 3,000
- 送料 2個口……¥ 2,000

■定価合計……¥527,800

フリータイム特価

第1回お支払金	¥ 8,100× 1
第2回以降	¥ 7,100×35
ボーナス加算額	¥ 30,000× 6
総支払い額	¥436,600

- PC9801VX21（本体）……¥433,000
- カラーCRT（4050字アナログ）……¥ 89,800
- M-1724P（プラザー・漢字プリンタ・15吋）……¥148,000
- 一太郎Ver3.0（ワープロソフト）……¥ 58,000
- プリンタ用紙（1000枚・白紙）……¥ 3,000
- N/Bディスケット（2HD・20枚）……¥ 3,000
- 送料 4個口……¥ 4,000

■定価合計……¥738,800

大特価¥497,000

第1回お支払金	¥ 10,460× 1
第2回以降	¥ 9,600×35
ボーナス加算額	¥ 40,000× 6
総支払い額	¥586,460

- PC9801VX21（本体）……¥433,000
- カラーCRT（4050字アナログ）……¥ 89,800
- VP-135K（エプソン・漢字プリンタ・15吋）……¥148,000
- プリンタ付属品（PCロム・ケーブル）……¥ 14,000
- プリンタ用紙（1000枚・白紙）……¥ 3,000
- N/Bディスケット（2HD・20枚）……¥ 3,000
- 送料 4個口……¥ 4,000

■定価合計……¥694,800

大特価¥458,000

第1回お支払金	¥ 9,940× 1
第2回以降	¥ 8,300×35
ボーナス加算額	¥ 40,000× 6
総支払い額	¥540,440

- PC-9801VX21（本体）……¥433,000
- PC-KD854（4050字アナログ）……¥ 89,800
- NM-9950（NEC漢字プリンタ・15吋）……¥245,000
- テラIII世（ワープロソフト）……¥ 32,000
- プリンタ用紙（1000枚・白紙）……¥ 3,000
- N/Bディスケット（2HD・20枚）……¥ 3,000
- 送料 4個口……¥ 4,000

■定価合計……¥809,800

大特価¥533,000

第1回お支払金	¥ 10,440× 1
第2回以降	¥ 9,100×35
ボーナス加算額	¥ 50,000× 6
総支払い額	¥628,940

PC-9801VM21

- PC-9801VM21（本体）……¥390,000
- 超一流メーカーCRT（4050字・アナログ）……¥ 89,800
- N/Bディスケット（2HD・20枚）……¥ 3,000
- 送料 2個口……¥ 2,000

■定価合計……¥484,800

フリータイム特価

第1回お支払額	¥ 9,500× 1
第2回以降	¥ 6,400×35
ボーナス加算額	¥ 25,000× 6
総支払い額	¥383,500

- PC-9801VM21（本体）……¥390,000
- カラーCRT（4050字アナログ）……¥ 89,800
- AR-2415（スター・漢字プリンタ・15吋）……¥144,000
- 一太郎Ver3.0（ワープロソフト）……¥ 58,000
- プリンタ用紙（1000枚・白紙）……¥ 3,000
- N/Bディスケット（2HD・20枚）……¥ 3,000
- 送料 4個口……¥ 4,000

■定価合計……¥691,800

大特価¥459,000

第1回お支払金	¥ 11,120× 1
第2回以降	¥ 8,300×35
ボーナス加算額	¥ 40,000× 6
総支払い額	¥541,620

- PC-9801VM21（本体）……¥390,000
- カラーCRT（4050字アナログ）……¥ 89,800
- VP-135K（エプソン・漢字プリンタ・15吋）……¥148,000
- プリンタ付属品（PCロム・ケーブル）……¥ 14,000
- プリンタ用紙（1000枚・白紙）……¥ 3,000
- N/Bディスケット（2HD・20枚）……¥ 3,000
- 送料 4個口……¥ 4,000

■定価合計……¥651,800

大特価¥413,000

第1回お支払金	¥ 7,840× 1
第2回以降	¥ 7,700×35
ボーナス加算額	¥ 35,000× 6
総支払い額	¥487,340

- PC-9801VM21（本体）……¥390,000
- PC-KD853（4050字0.31mm）……¥118,000
- NM-9950（NEC漢字プリンタ・15吋）……¥245,000
- 一太郎Ver3.0（ワープロソフト）……¥ 58,000
- プリンタ用紙（1000枚・白紙）……¥ 3,000
- N/Bディスケット（2HD・20枚）……¥ 3,000
- 送料 4個口……¥ 4,000

■定価合計……¥821,000

大特価¥534,000

第1回お支払金	¥ 11,620× 1
第2回以降	¥ 9,100×35
ボーナス加算額	¥ 50,000× 6
総支払い額	¥630,120

PC-286

- PC-286#0（本体）……¥357,000
- カラーCRT（4050字アナログ・0.31mm）……¥ 84,800
- N/Bディスケット（2HD・100枚）……¥ 15,000

■定価合計……¥456,800

大特価¥333,000

第1回お支払金	¥ 6,440× 1
第2回以降	¥ 5,900×35
ボーナス加算額	¥ 30,000× 6
総支払い額	¥392,940

- PC-286#0……¥357,000
- CU-14AD（シャープ4050字・0.31mm）……¥ 84,800
- NM-9950（NEC漢字プリンタ・15吋）……¥245,000
- 一太郎Ver3.0（ワープロソフト）……¥ 58,000
- 花子（図形プロセッサ・ソフト）……¥ 58,000
- プリンタ用紙（1000枚・白紙）……¥ 3,000
- N/Bディスケット（2HD・20枚）……¥ 3,000

■定価合計……¥808,800

大特価¥545,000

第1回お支払金	¥ 10,600× 1
第2回以降	¥ 9,500×35
ボーナス加算額	¥ 50,000× 6
総支払い額	¥643,100

PC-9801UV21

- PC-9801VU21（本体）……¥318,000
- 超一流メーカーCRT（4050字アナログ）……¥ 89,800
- マクセル3.5吋2HD・20枚……¥ 40,000
- 送料 2個口……¥ 2,000

■定価合計……¥449,800

フリータイム特価

第1回お支払金	¥ 8,000× 1
第2回以降	¥ 5,600×35
ボーナス加算額	¥ 25,000× 6
総支払い額	¥354,000

- PC-9801UV21（本体）……¥318,000
- カラーCRT（4050字アナログ）……¥ 89,800
- VP-135K（エプソン・漢字プリンタ・15吋）……¥148,000
- プリンタ付属品（PCロム・ケーブル）……¥ 14,000
- プリンタ用紙（1000枚・白紙）……¥ 3,000
- マクセル3.5吋2HD・20枚……¥ 40,000
- 送料 4個口……¥ 4,000

■定価合計……¥616,800

大特価¥388,000

第1回お支払金	¥ 8,340× 1
第2回以降	¥ 7,700×35
ボーナス加算額	¥ 30,000× 6
総支払い額	¥457,840

PC-98XL

- PC-98XL#2(本体)……¥575,000
- N5924(専用ディスプレイ)……¥233,000
- N/Bディスケット(2HD・20枚)……¥ 3,000
- 送料 2個口……¥ 2,000

■定価合計……¥813,000

フリータイム特価

第1回お支払金	¥ 12,800×1
第2回以降	¥ 7,500×59
ボーナス加算額	¥ 30,000×10
総支払い額	¥755,300

- PC-98XL#2(本体)……¥575,000
- N5924(専用ディスプレイ)……¥233,000
- NM-9950(NEC漢字プリンタ・15吋)……¥245,000
- デスクUP(ワープロソフト)……¥ 88,000
- プリンタ用紙(1000枚・白紙)……¥ 3,000
- N/Bディスケット(2HD・20枚)……¥ 3,000
- 送料 4個口……¥ 4,000

■定価合計……¥1,151,000

大特価¥789,000

第1回お支払金	¥ 17,520×1
第2回以降	¥ 14,100×35
ボーナス加算額	¥ 70,000×6
総支払い額	¥931,020

PC-98LT

- PC-98LT#1(本体)……¥238,000
- マクセル3.5吋2HD・20枚……¥ 40,000
- 送料 1個口……¥ 1,000

■定価合計……¥279,000

フリータイム特価

第1回お支払金	¥ 7,160×1
第2回以降	¥ 3,000×47
ボーナス加算額	¥ 10,000×8
総支払い額	¥228,160

- PC-98LT#2(本体・プリンタ)……¥288,000
- Daimyo(ワープロソフト)……¥ 24,800
- DATABOX-L(カード型データベース)……¥ 40,000
- マクセル3.5吋2HD・20枚……¥ 40,000
- 送料 2個口……¥ 2,000

■定価合計……¥394,800

大特価¥275,000

第1回お支払金	¥ 6,500×1
第2回以降	¥ 6,000×35
ボーナス加算額	¥ 18,000×6
総支払い額	¥324,500

PC-8801FH

- PC-8801FH#30(本体)……¥168,000
- 超一流メーカーCRT(4050字アナログ)……¥ 89,800
- 送料 2個口……¥ 2,000

■定価合計……¥259,800

大特価¥172,000

第1回お支払金	¥ 4,460×1
第2回以降	¥ 3,100×35
ボーナス加算額	¥ 15,000×6
総支払い額	¥202,960

- PC-8801FH#30(本体)……¥168,000
- カラーCRT(4050字アナログ)……¥ 89,800
- Shogun(ワープロソフト)……¥ 34,800
- 送料 2個口……¥ 2,000

■定価合計……¥294,600

大特価¥192,000

第1回お支払金	¥ 7,060×1
第2回以降	¥ 3,700×35
ボーナス加算額	¥ 15,000×6
総支払い額	¥226,560

PC-88VA

- PC-88VA(本体)……¥298,000
- 超一流メーカーCRT(4050字アナログ)……¥ 89,800
- N/Bディスケット(2HD・20枚) ¥ 3,000
- 送料 2個口……¥ 2,000

■定価合計……¥392,800

フリータイム特価

第1回お支払金	¥ 7,320×1
第2回以降	¥ 5,600×35
ボーナス加算額	¥ 20,000×6
総支払い額	¥323,320

- PC-88VA(本体)……¥298,000
- カラーCRT(4050字アナログ)……¥ 89,800
- Shogun(ワープロソフト)……¥ 34,800
- N/Bディスケット(2HD・20枚)……¥ 3,000
- 送料 2個口……¥ 2,000

■定価合計……¥427,600

大特価¥295,000

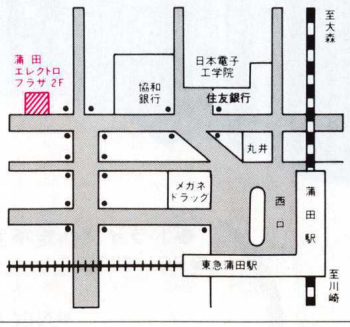
第1回お支払金	¥ 5,600×1
第2回以降	¥ 5,500×35
ボーナス加算額	¥ 25,000×6
総支払い額	¥348,100

クレジットOK 高価下取差額リスト 中古➡新製品

下取機種	差額金	新機種
PC-8801漢ロム付	95,000	PC-8801FH30
PC-8801Mk2#30	75,000	
PC-8801Mk2SR30	52,000	
PC-8801Mk2#30	174,000	PC-88VA
PC-8801Mk2SR30	151,000	
PC-8801FH30	139,000	
PC-8801Mk2MR	144,000	
PC-8801Mk2#30	270,000	PC-9801VX21
PC-8801Mk2FR30	250,000	
PC-9801F2	217,000	
PC-9801M2	175,000	
PC-9801U2	242,000	
PC-9801UV2	150,000	
PC-9801VF2	207,000	
PC-9801VM2	120,000	
PC-9801漢ロム付	280,000	

下取機種	差額金	新機種
PC-8801Mk2#30	215,000	PC-286#0
PC-8801Mk2SR30	195,000	
PC-8801Mk2SR30	192,000	
PC-8801Mk2MR	185,000	
PC-9801F2	162,000	
PC-9801M2	120,000	
PC-9801VF2	152,000	
PC-9801E漢ロム付	352,000	PC-98XL#2
PC-9801F2	315,000	
PC-9801M2	273,000	
PC-9801VF2	305,000	
PC-9801VM2	218,000	
PC-8801Mk2#30	188,000	PC-9801UV21
PC-8801Mk2FR30	168,000	
PC-8801Mk2MR	158,000	
PC-9801U2	160,000	

価格は全商品変動(値上・値下)しています。



●通信販売でのご注文は

電話で!必ずご連絡下さい。お支払いは銀行振込又は、現金書留で。
商品(在庫品)は入金が確認次第即日発送し翌日(本州内のみ)着きます。
下取交換の方は、下取品(附属品等含む)を宅急便等で。
着荷、入金(差額)が確認され次第発送となります。
クレジット希望の方は、申し込み用紙をお送りします。
クレジットが成立次第発送します。

低金利クレジット利率

6回 3%、12回 6%、18回 9%、24回 12%、36回 18%、48回 24%、60回 30%

振込先:富士銀行蒲田支店当座24143 口座名 フリータイム㈱

MY COMPUTER SHOP

フリータイム㈱

AM10:00~PM7:00 火曜日定休

〒144 東京都大田区西蒲田6-37-8 蒲田エレクトロプラザ2F

ご相談 ご注文デスク ☎03-739-2911

新発売

衝撃のデビュー

PC-9801用外付ディスクドライブ

5″・3.5″—2HD／2DD切換
2HD用ケーブル1本付属

1ドライブ	(FDC— 51)	¥64,800
〃	(FDC—351)	¥ 〃
2ドライブ	(FDC— 52)	¥99,800
〃	(FDC—352)	¥ 〃

★当社製品はNEC純正ドライブを使用していますので安心して使えます。





※デザイン・仕様等は改良を目的に予告なく変更する場合がございます。あらかじめご了承下さい。

●ドライブ指定不要（自動ドライブ選択機能）、手動も前面ディップで指定可。
●PC—9801・F1／2／3・E・U2・VF2をご使用の方は8インチインターフェースボードにより2HDでもご使用が可能です。
※NEC純正定価28,000円　当社製FD—8I定価19,800円
●8インチインターフェースボードがない場合は2DDで使用できます。
（2DDケーブル別売5,000円）
●ハードディスク近日発売予定
●2HD、2DD兼用ケーブル近日発売予定。

販売元：株式会社 アクセル
〒170　東京都豊島区東池袋4—27—5
☎03(980)7931㈹　FAX03(980)7943

ACCEL

製造元／㈱アルフ：東京都青梅市河辺町6-2-21

〔当社販売代理店〕
東京／エクセル・マーケティング㈱　☎03(707)6401㈹
大坂／ウエスタンエンタープライズ㈱　☎06(632)4113㈹
神奈川／渡部商事ファントム　☎0463(88)7666㈹

販売代理店募集

A-PLANの現金特価で

パソコン・ワープロの最新人気モデルを即納

全製品完全保証
¥25,000以上全国送料無料

お問合せ ご注文は **03-864-7472**



©1986

弊社の取扱商品は全てメーカー保証書の添付された完全な新品(未使用品)です。中古では有りませんので安心してお求め下さい。

本体 現金特価 月々36回 月々60回

NEC PC8801FH10 ¥99,800→	¥ 69,800	2,384	1,582
NEC PC8801FH20 ¥138,000→	¥ 96,600	3,300	2,189
NEC PC8801FH30 ¥168,000→	¥ 115,500	3,946	2,618
NEC PC8801MH ¥208,000→	¥ 143,000	4,885	3,241
NEC PC88VA ¥298,000→	¥ 204,800	6,997	4,642
NEC PC98LT/1 ¥238,000→	¥ 163,800	5,596	3,712
NEC PC98LT/2 ¥288,000→	¥ 198,000	6,765	4,488
NEC PC9801UV21 ¥318,000→	¥ 218,800	7,475	4,959
NEC PC9801VM21 ¥390,000→	¥ 268,800	9,184	6,092
NEC PC9801VX21 ¥433,000→	¥ 299,800	10,243	6,795
NEC PC9801VX01 ¥353,000→	¥ 253,800	8,671	5,752
NEC PC9801VX41 ¥630,000→	¥ 453,800	15,504	10,286
NEC PC9801VX41WN ¥658,000→	¥ 473,500	16,177	10,732
SHARP MZ2520 ¥159,800→			
SHARP MZ2531 ¥199,800→			
SHARP CZ870C ¥168,000→			
SHARP CZ880C ¥218,000→			
SHARP CZ600C ¥369,000→			
富士通 FM77AV20-2 ¥168,000→	¥ 108,800	3,717	2,466
富士通 FM77AV40 ¥228,000→	¥ 147,800	5,049	3,350
富士通 FMR30FD ¥378,000→	¥ 255,800	8,739	5,798
富士通 FMR50FD ¥410,000→	¥ 274,000	9,361	6,210
富士通 FMR60FD ¥485,000→	¥ 328,000	11,206	7,434
EPSON PC-286MO ¥357,000→	¥ 294,800	10,072	6,682

パソコン・ワープロの
最新人気モデルを即納

プリンター 現金特価 月々12回 月々36回

NEC PCPR101TL ¥79,800→	¥ 57,800	5,250	1,974
NEC PCPR201TL ¥135,000→	¥ 97,800	8,883	3,341
NEC PCPR101F2 ¥138,000→	¥ 99,800	9,065	3,409
NEC PCPR201F2 ¥158,000→	¥ 114,000	10,355	3,895
NEC NM9700 ¥163,000→	¥ 103,000	9,355	3,519
NEC PCPR801 ¥490,000→	¥ 336,800	30,592	11,507
BROTHER M1024/2 ¥99,800→	¥ 71,800	6,521	2,453
BROTHER M1724P ¥148,000→	¥ 96,000	8,720	3,280
EPSON AP-80EX ¥69,800→	¥ 47,800	4,341	1,633
EPSON VP85K ¥118,000→	¥ 74,800	6,794	2,555
EPSON VP135K ¥148,000→	¥ 92,800	8,429	3,170
EPSON VP2500 ¥218,000→	¥ 159,000	14,442	5,432
EPSON HG2500 ¥248,000→	¥ 180,000	16,350	6,150
SEIKO SL130MK ¥128,000→	¥ 89,600	8,138	3,061
SHARP CZ-8PK6 ¥159,000→	¥ 116,800	10,609	3,990
STAR TR24CL ¥69,800→	¥ 43,500	3,951	1,486
STAR AR2410 ¥114,000→	¥ 74,000	6,721	2,528
STAR AR2415 ¥144,000→	¥ 93,000	8,447	3,177

ディスプレイ 現金特価 月々12回 月々36回

NEC PCKD861 ¥138,000→	¥ 95,800	8,701	3,273
NEC PCKD862 ¥99,800→	¥ 68,800	6,249	2,350
NEC PCKD854 ¥89,800→	¥ 57,800	5,250	1,974
NEC PCKD853 ¥118,000→	¥ 81,700	7,421	2,791
NEC PCKD851 ¥158,000→	¥ 108,800	9,882	3,717
SHARP CU14AD ¥84,800→	¥ 61,800	5,613	2,111
SHARP CU15M1 ¥99,800→	¥ 64,800	5,886	2,214
富士通 FMDPC433 ¥123,000→	¥ 83,000	7,539	2,835
富士通 FMDPC631D ¥210,000→	¥ 141,800	12,880	4,844
富士通 FMTV154 ¥138,000→	¥ 87,000	7,902	2,972
SANYO CMT147F ¥89,800→	¥ 57,000	5,177	1,947

ディスプレイテレビ 現金特価 月々12回 月々36回

NEC PCTV352 ¥115,000→	¥ 79,300	7,203	2,709
NEC PCTV452 ¥128,000→	¥ 88,800	8,066	3,034
NEC PCTV453N ¥138,000→	¥ 96,600	8,774	3,300
NEC PCTV451 ¥168,000→	¥ 117,600	10,682	4,018
NEC PCTV471 ¥248,000→	¥ 173,600	15,768	5,931
SHARP CZ820D ¥79,800→	¥ 55,800	5,068	1,906
SHARP CZ870D ¥109,800→			
SHARP CZ600D ¥129,800→			
富士通 FMTV153 ¥108,000→	¥ 75,600	6,867	2,583
富士通 FMTV154 ¥138,000→	¥ 89,700	8,147	3,064
SONY KV14MD1 ¥104,800→	¥ 78,600	7,139	2,685

全製品完全保証

ディスクユニット 現金特価 月々36回 月々60回

EPSON HDD20S ¥198,000→	¥ 144,800	4,947	3,282
Logitec LFD391N ¥75,000→	¥ 54,800	1,872	1,242
Logitec LFD392 ¥115,000→	¥ 83,800	2,863	1,899
Logitec LFD582N ¥128,000→	¥ 93,800	3,204	2,126
Logitec LFD592N ¥135,000→	¥ 98,800	3,375	2,239
Logitec LHD320N ¥198,000→	¥ 138,000	4,742	3,146
LAND.C LDS5UV ¥78,000→	¥ 56,800	1,940	1,287
LAND.C LDS3VM ¥72,000→	¥ 52,800	1,804	1,196
SHARP CZ503F ¥49,800→	¥ 38,800	1,325	879
SHARP CZ520F ¥118,000→	¥ 91,800	3,136	2,080

ワードプロセッサー 現金特価 月々12回 月々24回

NEC PWP-50GX ¥128,000→	¥ 88,800	8,066	4,292
NEC PWP-70GX ¥198,000→	¥ 136,800	12,426	6,612
TOSHIBA JW-R70GX ¥128,000→	¥ 92,800	8,429	4,485
TOSHIBA JW-R90F ¥178,000→	¥ 129,800	11,790	6,273
EPSON PWP-960LXT ¥128,000→	¥ 89,800	8,156	4,340
CANON α10 ¥158,000→	¥ 114,800	10,427	5,548
CANON α100 ¥188,000→	¥ 127,800	11,608	6,177
SANYO SWP-M33 ¥118,000→	¥ 80,000	7,266	3,866
SANYO SWP-330 ¥158,000→	¥ 101,800	9,246	4,920
CASIO HW-1000 ¥118,000→	¥ 85,800	7,793	4,147
SHARP WD-540 ¥165,000→	¥ 120,000	10,900	5,800
SEIKO SX-200SA ¥175,000→	¥ 96,800	8,792	4,678
SEIKO SX300M ¥138,000→	¥ 99,800	9,065	4,823
富士通 FROM8 ¥128,000→	¥ 89,600	8,138	4,330
富士通 30AF ¥248,000→	¥ 157,800	14,333	7,627
RICOH JP90F ¥138,000→	¥ 96,600	8,774	4,669
RICOH JP100F ¥198,000→	¥ 138,000	12,535	6,670

モデム 現金特価 月々12回 月々24回

NEC CMS1212 ¥43,800→	¥ 34,800	3,161	1,682
NEC ITM1212 ¥98,000→	¥ 76,800	6,976	3,712
TAXAU KM1200H ¥29,800→	¥ 23,800	2,161	1,150
EPSON SR-120AT ¥49,800→	¥ 39,800	3,615	1,923
OMRON MD-1200E ¥24,800→	¥ 19,800	1,798	957
AIWA PV-A1200 ¥39,800→	¥ 27,800	2,525	1,343
SHARP CZ-8TM2 ¥49,800→	¥ 38,800	3,524	1,875

その他 現金特価 月々12回 月々24回

NEC PC-88VA-11 ¥39,800→	¥ 31,000	2,815	1,498
NEC PC-IN503 ¥149,800→	¥ 112,500	10,218	5,437
NEC PC-IN502 ¥99,800→	¥ 77,800	7,066	3,760
NEC PC-CD101 ¥138,000→	¥ 99,800	9,065	4,823
BROTHER PS-400 ¥58,000→	¥ 40,600	3,687	1,962
BROTHER PS-400R ¥78,000→	¥ 54,600	4,959	2,639
EPSON GT-20 ¥99,800→	¥ 72,800	6,612	3,518
EPSON GT-100 ¥54,800→	¥ 40,000	3,633	1,933
I/O DATA PIO-1MG ¥30,000→	¥ 22,500	2,043	1,087
I/O DATA PIO-2M ¥50,000→	¥ 37,500	3,406	1,812
I/O DATA PIO-3M ¥67,000→	¥ 50,000	4,541	2,416
メルコHB-1500 ¥44,800→	¥ 34,800	3,161	1,682
メルコSB-2000 ¥64,800→	¥ 49,800	4,523	2,407
メルコHB-3000 ¥69,800→	¥ 55,800	5,068	2,697

ソフト 月々12回 月々24回 月々36回

エーアイソフト 創文 ¥62,000→	¥ 4,132	2,199	1,554
マイクロプロJWORDSTER ¥98,000→	¥ 6,312	3,359	2,374
バックス VJE-PEN ¥35,000→	¥ 2,434	1,295	915
LOTUS 1-2-3 ¥98,000→	¥ 6,340	3,373	2,384
管理工学 蜘 ¥98,000→	¥ 6,540	3,480	2,460
ビーシーエー 商管3 ¥120,000→	¥ 7,975	4,243	2,999
エムエムアイシー 賢凛フリースタイル ¥86,000→	¥ 6,085	3,238	2,289
ダイナウエア チャートUP ¥55,000→	¥ 3,951	2,102	1,486
コマス 秋 ¥50,000→	¥ 3,406	1,812	1,281
ミルキーウエイ 大福帳 ¥78,000→	¥ 5,313	2,827	1,998
アスキー The CARD2 ¥40,000→	¥ 2,679	1,425	1,007
アスキー Z'SWORD ¥58,000→	¥ 3,951	2,102	1,486
ジャストシステム 花子 ¥58,000→	¥ 3,860	2,054	1,452
ジャストシステム 一太郎3 ¥58,000→	¥ 3,896	2,073	1,465
マイクロソフト CHART2.1 ¥48,000→	¥ 3,251	1,730	1,223
マイクロソフト Multiplan3.1 ¥68,000→	¥ 4,632	2,465	1,742
サムシングウッド SHOGUN ¥34,800→	¥ 2,434	1,295	915
サムシングウッド NINJA ¥39,800→	¥ 2,679	1,425	1,007
東海クリエイト ユーカラART ¥40,000→	¥ 2,688	1,430	1,011
東海クリエイト VP-PLANNER ¥36,000→	¥ 2,434	1,295	915

クレジットは、3回から60回まで可能です。ご希望の方は、その旨ご連絡下さい。申し込み用紙をお送り致します。

A-PLAN・SYSTEM

エイプラン通信販売システムは、全国のコンピューター愛好の方々に関連商品を最低価格ですみやかにお届けする事を使命としております。宜敷御検討の上当システムを御利用下さい。

納期について：通常の場合当社に注文書が届いてから2週間以内にお届けできますが、特に人気のある商品で品薄の場合及びメーカー欠品の場合、しばらくお待ち願う事となりますので御了承下さい。

送料について：1回の御注文が25,000円を超える場合は、送料無料となりますが、これに満たない場合は送料800円となります。但し沖縄を含む島部は原則として送料別料金となります。

注：商品発送以後のキャンセルは原則として出来ませんのでご注意下さい。

A-PLAN プレゼント 第2弾

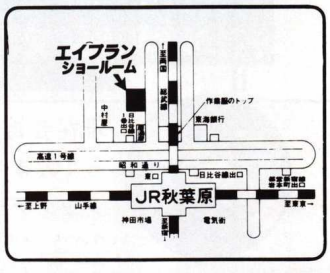
お買い上の方，先着10,000名様にエイプラン・オリジナルステッカーをプレゼント！ ▶実施中◀

代金引換払制導入!!

お客様に商品が届いた際に代金をお支払いただく、エイプランの新システムです。
くわしくはTELにて、お問い合せ下さい。



©1986



● 御注文は現金書留にて，特にお急ぎの場合は銀行振り込にてお申し込み下さい。
郵便振替 東京6-46253
住友銀行浅草橋支店 (普)638837
三和銀行秋葉原支店 (当)311807
協和銀行秋葉原支店 (当)425665
東海銀行秋葉原支店 (普)524531

※パソコンプライスリストはI/Oと記して葉書にてお申し込み下さい。

THE PLANNER OF NEW MARCHANDISING

秋葉原・エイプラン株式会社

〒101 東京都千代田区神田佐久間町 2 —13—16

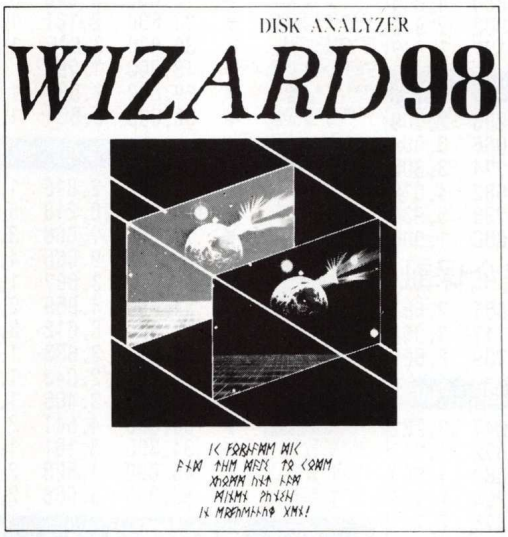
営業時間 AM10:00～PM6:00(平日) 日曜・祭日は休業

雑誌名を御記入の上お申し込み下さい。

次期プロテクト ハイテクソフト！ その名も 魔法使い

WIZARD98

PC-9801 series 8'2D/5'2DD/5'2HD/3.5'2DD/3.5'2HD　Ver 1.03　¥13,800





見やすく、操作性の高いアナライザー

使いやすい拡張命令群、
作りやすいファイラー

8086全命令をサポートした
ディスアセンブラ

使いこなせば豊富な機能

◇ファイル転送プログラム"XFILES"
◇誤差をおさえたFDCリセット機能
◇BASIC共存の、拡張コマンド
◇7つのマルチ画面はカーソル一発

オールマシン語による、高速・強力オートバックアップ"Duplicate"

どんどん広がるユーザーの輪は、毎月発行されるファイラーディスケット
ウイザードレポート
で、あなたの御質問やおたよりを御紹介しております。
くわしくはウイザードテレホンサービスへ！

TEL.06-436-2493
24時間サービス

スクランブル！
今春5月、WIZARDが
8801エリアに突入、至急パワーアップせよ！



テレホンカード
限定500枚

販売価格
1,500円

ウイザード88発録ハガキ御返送の方、先着500名様にコンピューターグラフィックステレホンカードを差し上げます。お早めに御予約願います。　（定価12,800円）

なお、マジックコピーIIからのバージョンアップもお受け致しますので、ハガキでの連絡をお待ち下さい。

コンピューター電話通信 SKY NET クラブ

現在会員数1,500名、あなたも無料開放の通信クラブに入ってみませんか。Xモデムをサポートし、プログラムやミュージックデータも送ることができる、唯一のクラブです。

入会希望の方は、●氏名●住所●生年月日●TEL●職業●パスワード（英数字8文字）を返信用封筒同封の上ウエストサイドまでお送り下さい。又、ホストを自分でされたい方、当社評議の上、無料でホスト用ソフト提供いたします。

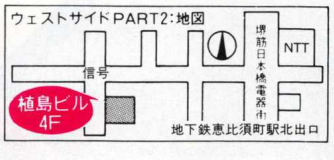
ネットワークホスト

大阪	06(436)4460
関東	0463(22)2172
長野	0262(35)4647
広島	0849(31)9328
和歌山	07356(2)5141

WEST SIDE ソフトハウス
プログラム大募集
全国販売店募集

ウエストサイド・ソフトハウス
〒661 兵庫県尼崎市武庫之荘1丁目11-5 高川ビル3F TEL.06(436)2799

ウエストサイドPART2
〒556 大阪市浪速区日本橋5丁目20-25 植島ビル405 TEL.06(633)2493 水曜定休日・祭日の翌日休み



良い品をより安く!!

パソコンフリーデスク PF-6

1台3役 あなたのアイデア次第・組立自由

これ1台で3タイプの組立ができます。

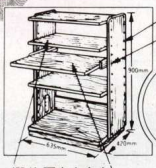


5,000台突破記念特価 ¥18,800

定価 ¥29,800

全機種対応 PF-6の特徴

●キーボードがラックの内に収納できる引出し棚付●一発電源スイッチ付(コンセント4連)●高級木目調(ワインローズウッド)●キャスター付(ストッパー付キャスター使用)●コンパクトで場所をとらない●強化木材なので強度バツグン●棚の高さは自由自在、5段棚(20mm間隔)●収納棚595mm



コインで組立て一発OK!! 化粧キャップ付。

コンセント4コ付 1発電源スイッチ付(下部にあるので誤操作防止!) コート2m付

棚位置自由自在——木目調。どこに置いてもピッタリ!!——前後スライド移動棚・1枚付。

最新多機能デスク PC-160MKII

新製品



強い 重量感 便利 自信作

プリンタ台の高さは本体台より18cm~65cm調整可能

実用新案特許出願中 頑丈設計

定価 ¥56,000

発売記念特価 ¥39,800

回数	1回目	2回目以降
6回	¥7,188	¥7,000



●引き出し付。フタがついているからテーブルとしても、マウス台としてもOK!



●引き出しの中にはマニュアル、筆記用具など収納



●強さを誇る7.5cmのスチール足

●プリンタ用紙をホールドする為にデスク部にカットを入れました。(ペーパーずれを防ぎます) 壁にピッタリつけてもOK!

高級パソコンデスク

全機種対応 | 業務用として開発設計 | 強度バツグン | 移動自由(ストッパー付キャスター使用)

新製品発表! PC-7、PC-7MKII、PC-8MKII、PC-9MKIIにひき出しユニット(別売)を無料サービス中! プリンタ台調整可能

PC-7



新製品 発売記念特価 ¥14,800

定価 ¥34,800

650(幅)×835(高さ)/650(高さ)×600(奥行)

PC-7MKII



新製品 発売記念特価 ¥19,800

定価 ¥39,800

1,255-1,355(高さ) 650(幅)×835(高さ)×600(奥行) 650(高さ)

PC-8MKII



新製品 発売記念特価 ¥34,800

定価 ¥48,500

1,215-1,315(高さ) 900(幅)×840(高さ)×700(奥行) 650(高さ)

PC-9MKII



新製品 発売記念特価 ¥39,800

定価 ¥56,500

1,215-1,315(高さ) 1,200(幅)×840(高さ)×700(奥行) 650(高さ)

推選サプライ商品

コンピューターはソフトがなくては作動しません。ディスケットがなければ記憶もできません。当センターではお客様の必要とする品々を大特価で販売致します。

PC-9800シリーズソフト

一太郎 日本語ワードプロセッサー

定価 ¥59,800 特価 ¥43,500

回数	1回目	2回目以降
12回	¥4,285	¥4,000

123 Lotus 表計算、グラフデーターベース

定価 ¥98,000 特価 ¥77,000

回数	1回目	2回目以降
18回	¥6,180	¥4,800

花子 図形プロセッサー

定価 ¥59,800 特価 ¥43,500

回数	1回目	2回目以降
12回	¥4,285	¥4,000

大番頭 財務会計・分析

定価 ¥200,000 特価 ¥140,000

回数	1回目	2回目以降
24回	¥8,800	¥6,800

PC-98用増設RAM

●1M(メガ)RAM (RAM DISK ソフト付) ……特価¥23,000

●1.5M(メガ)RAM (RAM DISK ソフト付) ……特価¥32,000

●2M(メガ)RAM (RAM DISK ソフト付) ……特価¥39,000

ディスケット

●5インチ2D(10枚1箱) ¥590
2HD(10枚1箱) ¥2,300
●3.5インチ2D(10枚1箱) ¥3,500
2DD(10枚1箱) ¥3,900
2HD(10枚1箱) ¥8,500

ディスケットケース

●5インチ・70枚収納・カギ付
定価 ¥5,000……特価¥1,600

※上記商品は店頭販売特価です。通信販売でのお求めを御希望の方は合計¥10,000以上でお申込み下さい。

全国どこでもお電話一本で即、お届け!

パソコンデスク サプライ商品 受付

03 [463] 4501

大阪受付 06(364)1258 / 福岡受付 092(751)3901

※すでにご注文いただいております商品の納期・お問合せは東京までお電話下さい。

日本マイコン流通センター 〒150 東京都渋谷区道玄坂2-3-2

●お振込先/大和銀行渋谷支店 普 6400197

ぜひご来店下さい。



営業時間 AM10:00~PM7:00

エレベーターは建物の裏側にあります。

当社オリジナル・アイデアデスク 徒歩0分 渋谷駅前店展示中! ご来店下さい。

'87.8.28(金)~8.31(月) 夏休みニューメディア(マイコン ビデオ FAX)・AVフェア開催!

新製品も安い！これなら買える！

NEC新製品セール——分割払い月々3,000円より

PC-88VA



PC-8800シリーズとの互換性を豊かに保ちながら、すべての機能が進化した。16ビットへと大きく飛翔したニューフェイス。

●65,536色・640×200ドット表示、高速描画をはじめ、目をみはるグラフィックパワー ●パソコン画面がそのままビデオに残せるビデオ端子を標準装備。●新開発16ビットCPUをはじめハードウェアの大幅な機能強化。●辞書ROMによる連文節変換を実現し、さらに充実した日本語処理機能。●1Mバイトタイプ5インチFDD2台内蔵（320Kバイトタイプの読み取り書き込み可能）。●マウスを標準装備。●リアルタイムビデオデジタイズ・スーパーインポーズ・テロップ機能などが楽しめるビデオボードを提供（別売）。

注文番号 I-101　VA純正高級セット

PC-88VA（本体）
PC-KD862（4050文字高解像度カラーモニター）
PC-VA11（ビデオボード）
合計定価 ~~¥437,600~~

回数	1回目	2回目以降	ボーナス月
24回	¥16,980	¥16,500	なし
36回	¥14,000	¥11,600	なし
36回	¥ 9,500	¥ 8,300	¥20,000×6
48回	¥ 7,560	¥ 5,800	¥20,000×8

大特価 お電話にて！

注文番号 I-102　VA純正セット

PC-88VA（本体）
PC-KD854（4050文字高解像度カラーモニター）
合計定価 ~~¥387,000~~

回数	1回目	2回目以降	ボーナス月
24回	¥15,360	¥13,800	なし
36回	¥13,000	¥ 9,700	なし
36回	¥ 8,500	¥ 6,400	¥20,000×5
48回	¥ 7,320	¥ 4,300	¥20,000×8

大特価

注文番号 I-103　VA格安セット

PC-88VA（本体）
4050文字高解像度カラーモニター
合計定価 ~~¥382,000~~

回数	1回目	2回目以降	ボーナス月
24回	¥15,060	¥13,300	なし
36回	¥11,000	¥ 9,400	なし
48回	¥ 8,520	¥ 7,400	なし
48回	¥ 8,320	¥ 4,000	¥20,000×8

大特価 お電話にて！

PC-8801MH



注文番号 I-104　MH・純正セット

PC-8801MH（本体）
PC-KD854（4050文字高解像度カラーモニター）
オリジナルデモソフト（プレゼント・非売品）
合計定価 ~~¥297,000~~

回数	1回目	2回目以降	ボーナス月
24回	¥11,960	¥10,100	なし
36回	¥10,250	¥ 7,100	なし
36回	¥ 5,750	¥ 3,800	¥20,000×6
48回	¥ 7,970	¥ 5,600	なし

大特価 お電話にて！

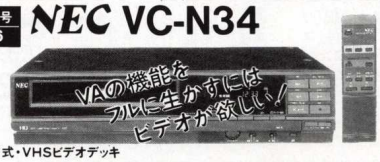
注文番号 I-105　MH・格安セット

PC-8801MH（本体）
4050文字高解像度カラーモニター
オリジナルデモソフト（プレゼント・非売品）
合計定価 ~~¥291,000~~

回数	1回目	2回目以降	ボーナス月
24回	¥11,660	¥ 9,600	なし
36回	¥ 8,250	¥ 6,800	なし
36回	¥ 3,750	¥ 3,500	¥20,000×6
48回	¥ 8,970	¥ 5,300	なし

大特価 お電話にて！

注文番号 I-106　NEC VC-N34



●HQ方式・VHSビデオデッキ

定価 ~~¥84,000~~
特価 ¥55,800

回数	1回目	2回目以降
6回	¥10,148	¥ 9,800
12回	¥ 5,838	¥ 5,100
20回	¥ 3,928	¥ 3,200

PC-8801FH



●SR・FRシリーズのソフトが使え、日本語機能も充実!!
FM音源、漢字ROM内蔵の超人気シリーズ。

注文番号 I-107　モデル30・純正高級セット

PC-8801FH30（本体）
PC-KD862（4050文字高解像度カラーモニター）
PC-8801-17（ビデオアートボード）
オリジナルデモソフト（プレゼント・非売品）
合計定価 ~~¥317,600~~

回数	1回目	2回目以降	ボーナス月
24回	¥11,680	¥11,600	なし
36回	¥11,500	¥ 8,100	なし
36回	¥ 7,000	¥ 4,800	¥20,000×6
48回	¥ 3,460	¥ 3,100	¥20,000×8

大特価 お電話にて！

注文番号 I-108　モデル30・純正セット

PC-8801FH30（本体）
PC-KD854（4050文字高解像度カラーモニター）
オリジナルデモソフト（プレゼント・非売品）
合計定価 ~~¥257,000~~

回数	1回目	2回目以降	ボーナス月
24回	¥10,060	¥ 8,900	なし
24回	¥ 9,160	¥ 7,200	¥10,000×4
36回	¥ 7,000	¥ 6,300	なし
48回	¥ 8,120	¥ 4,900	なし

大特価 お電話にて！

注文番号 I-109　モデル30・格安セット

PC-8801FH30（本体）
4050文字高解像度カラーモニター
オリジナルデモソフト（プレゼント・非売品）
合計定価 ~~¥251,000~~

回数	1回目	2回目以降	ボーナス月
24回	¥ 9,760	¥ 8,400	なし
24回	¥ 8,860	¥ 6,700	¥10,000×4
36回	¥ 8,500	¥ 5,900	なし
48回	¥ 9,120	¥ 4600	なし

大特価 お電話にて！

PC-9801UV21



●U2・UV2のソフトの継承
●640Kバイトメモリー標準実装
●JIS第1、第2水準漢字ROM搭載
●1Mバイト3.5インチフロッピー2基搭載
●PC-98LTシリーズと互換性をもち、データの交換など容易にできます。
●もちろん豊富なゲームも楽しめます。
（FMサウンドボード内蔵）

注文番号 I-110　UV21・純正高級セット

PC-9801UV21（本体）
PC-KD853（4050文字高解像度カラーモニター）
合計定価 ~~¥436,000~~

回数	1回目	2回目以降
24回	¥17,680	¥15,700
36回	¥12,750	¥11,100
48回	¥11,610	¥ 8,700
60回	¥12,280	¥ 7,300

大特価 お電話にて！

注文番号 I-111　UV21・純正セット

PC-9801UV21（本体）
PC-KD854（純正4050文字カラーモニター）
合計定価 ~~¥407,000~~

回数	1回目	2回目以降	ボーナス月
24回	¥15,780	¥14,500	なし
36回	¥13,000	¥10,200	なし
36回	¥ 8,500	¥ 6,900	¥20,000×6
48回	¥11,760	¥ 8,000	なし

大特価 お電話にて！

注文番号 I-112　UV21・格安セット

PC-9801UV21（本体）
4050文字高解像度カラーモニター
合計定価 ~~¥407,000~~

回数	1回目	2回目以降	ボーナス月
24回	¥15,480	¥14,000	なし
36回	¥11,000	¥ 9,900	なし
36回	¥10,000	¥ 6,500	¥20,000×6
48回	¥ 8,060	¥ 7,800	なし

大特価 お電話にて！

PC-9801VX21



●VM・M・Fシリーズのソフトを継承
●80286（10MHz対応CPU）を搭載。より高速処理が可能です。さらに、マルチタスクなどオフコン並みのマルチ処理も可能になりました。
●640Kバイトメモリー標準実装
●JIS第1・第2水準漢字ROM搭載
●1Mバイト5インチフロッピー2基搭載
●もちろん豊富なゲームも楽しめます。

注文番号 I-113　VX21・純正高級セット

PC-9801VX21（本体）
PC-KD853（4050文字高解像度カラーモニター）
合計定価 ~~¥551,000~~

回数	1回目	2回目以降	ボーナス月
24回	¥21,800	¥20,600	なし
36回	¥13,000	¥11,200	¥20,000×6
48回	¥ 9,500	¥ 8,100	¥20,000×8
60回	¥ 7,900	¥ 6,300	¥20,000×10

大特価 お電話にて！

注文番号 I-114　VX21・純正セット

PC-9801VX21（本体）
PC-KD854（4050文字高解像度カラーモニター）
合計定価 ~~¥522,000~~

回数	1回目	2回目以降
24回	¥19,900	¥19,400
36回	¥14,250	¥13,700
48回	¥14,550	¥10,700
60回	¥14,100	¥ 9,000

大特価 お電話にて！

注文番号 I-115　VX21・格安セット

PC-9801VX21（本体）
4050文字高解像度カラーモニター
合計定価 ~~¥552,000~~

回数	1回目	2回目以降
24回	¥19,600	¥18,900
36回	¥15,750	¥13,300
48回	¥10,850	¥10,500
60回	¥12,100	¥ 8,800

大特価 お電話にて！

PC-9801VM21



●VM2・M・Fシリーズのソフトを継承
●640Kバイトメモリー標準実装
●JIS第1・第2水準漢字ROM搭載
●1Mバイト5インチフロッピー2基搭載
●もちろん豊富なゲームも楽しめます。

注文番号 I-116　VM21・純正高級セット

PC-9801VM21（本体）
PC-KD853（4050文字高解像度カラーモニター）
合計定価 ~~¥508,000~~

回数	1回目	2回目以降
24回	¥18,760	¥17,500
36回	¥15,750	¥12,300
48回	¥11,770	¥ 9,700
60回	¥ 8,860	¥ 8,200

大特価 お電話にて！

注文番号 I-117　VM21・純正セット

PC-9801VM21（本体）
PC-KD854（4050文字高解像度カラーモニター）
合計定価 ~~¥479,800~~

回数	1回目	2回目以降
24回	¥16,860	¥16,300
36回	¥12,500	¥11,500
48回	¥11,920	¥ 9,000
60回	¥ 9,760	¥ 7,600

大特価 お電話にて！

注文番号 I-118　VM21・格安セット

PC-9801VM21（本体）
4050文字高解像度カラーモニター
合計定価 ~~¥473,000~~

回数	1回目	2回目以降
24回	¥16,560	¥15,800
36回	¥14,000	¥11,100
48回	¥12,920	¥ 8,700
60回	¥ 7,760	¥ 7,400

大特価 お電話にて！

'87.8.28(金)〜8.31(月) 夏休みニューメディア（マイコン ビデオ FAX）・AVフェア開催！

日本マイコン流通センター

渋谷駅前 日本マイコン流通センター

SHARP X1 turbo Z



注文番号 I-119 純正セット

CZ-880C(本体)
CZ-600D(純正モニター)
合計定価 ¥347,800

大特価 お電話にて!

回数	1回目	2回目以降	ボーナス月
24回	¥13,520	¥12,700	なし
24回	¥ 9,420	¥ 9,400	¥20,000×4
36回	¥12,250	¥ 8,900	なし
48回	¥10,290	¥ 7,000	なし

Victor HC-95 MSX2

注文番号 I-120



40% off
今がチャンス!! MSXマウス(定価¥12,800)プレゼント!!

定価 ¥198,000
大特価 ¥128,000

回数	1回目	2回目以降
15回	¥10,360	¥ 9,500
24回	¥ 8,440	¥ 6,200
36回	¥ 6,000	¥ 4,400

●3.5インチフロッピーディスク2基内蔵
●漢字ROM内蔵 ●ビデオデジタイズ機能
●スーパーインポーズ機能 ●RS-232C I/F内蔵
●フロッピーディスク1基タイプのHC-90もあります。お問合せ下さい。

Canon キャノワードミニα10

注文番号 I-121

人気爆発!!



定価 ¥158,000
大特価 ¥135,000

回数	1回目	2回目以降
15回	¥11,200	¥10,000
24回	¥ 7,500	¥ 6,600
36回	¥ 7,750	¥ 4,600

●36ドットヘッド搭載 ●4色自動カラー印刷
●50字×15行大型画面 ●3.5インチFD内蔵

PCシリーズ用周辺機器 ソフトを生かす+αディスクをはじめ、プリンタ等激安!

PC-9801シリーズ用外部DISK ……あなたの98シリーズが上位機種の98に早がわり…。

●NEC純正DISK使用 ●ドライブNo.切換可能 ●2HD完全対応 ●2DD対応(本体の機種により I/Fが必要な場合があります。)

●PC-9801・UV2・UV21の場合

(本体に2HD I/Fが実装されています)

注文番号 I-122
FDC-51 1ドライブ
正価 ¥54,800
(ケーブル付)
特価 ¥49,000

回数	1回目	2回目以降
6回	¥ 8,940	¥ 8,600
18回	¥ 3,160	¥ 3,100

注文番号 I-123
FDC-52 2ドライブ
正価 ¥99,800
(ケーブル付)
特価 ¥76,000

回数	1回目	2回目以降
10回	¥ 9,040	¥ 8,200
30回	¥ 5,340	¥ 3,000

●PC-9801F2・U2・VF2・Eの場合

(本体に2HD・I/Fがありませんので I/Fが必要です)

注文番号 I-124
FDC-51 1ドライブ
正価 ¥84,600
(I/F付)
特価 ¥62,800

回数	1回目	2回目以降
10回	¥7,252	¥6,800
24回	¥5,104	¥3,000

注文番号 I-125
FDC-52 2ドライブ
正価 ¥119,600
(I/F付)
特価 ¥89,800

回数	1回目	2回目以降
12回	¥ 8,378	¥ 8,300
36回	¥ 3,750	¥ 3,100

ランドコンピューター LDS-3VM

(3.5"2HD・1ドライブ)

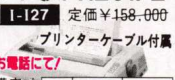
●PC-9801VM2・VM21・VX2で3.5インチソフトの読み書きができます。

注文番号 I-126
LDS-3VM
定価 ¥72,000
特価 ¥54,000

回数	1回目	2回目以降
6回	¥9,740	¥9,500
10回	¥6,660	¥5,800
20回	¥3,740	¥3,100

NEC PC-PR201F2

注文番号 I-127 定価 ¥158,000



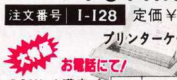
プリンターケーブル付属
大特価 お電話にて!

●24ドット漢字プリンター
●JIS第1、第2水準漢字ROM内蔵
●15インチサイズ(136桁)

回数	1回目	2回目以降
15回	¥8,960	¥8,800
20回	¥7,680	¥6,800
36回	¥7,500	¥4,000

NEC PC-PR101F2

注文番号 I-128 定価 ¥138,000



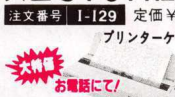
プリンターケーブル付属
大特価 お電話にて!

●24ドット漢字プリンター
●JIS第1、第2水準漢字ROM内蔵
●10インチサイズ(80桁)

回数	1回目	2回目以降
15回	¥8,960	¥7,600
20回	¥7,380	¥5,900
36回	¥6,250	¥3,500

NEC PC-PR201TL

注文番号 I-129 定価 ¥135,000



プリンターケーブル付属
大特価 お電話にて!

●低価格
●136桁
●熱転写プリンタ

回数	1回目	2回目以降
15回	¥8,680	¥7,700
36回	¥4,000	¥3,600

NEC PC-PR101L

注文番号 I-130 定価 ¥79,800



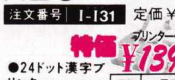
プリンターケーブル付属
大特価 お電話にて!

●カラー熱転写プリンタ
●人気機種

回数	1回目	2回目以降
10回	¥6,682	¥6,500
20回	¥4,768	¥3,400

NEC NM-9950

注文番号 I-131 定価 ¥245,000



プリンターケーブル付属
特価 ¥139,000

●24ドット漢字プリンター
●JIS第1、第2水準漢字ROM内蔵
●15インチサイズ(136桁)
●7色カラー対応

回数	1回目	2回目以降
12回	¥13,490	¥12,800
20回	¥ 9,240	¥ 8,000
36回	¥ 5,750	¥ 4,800

NEC PC-PR406M

注文番号 I-132 定価 ¥59,800



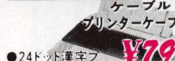
プリンターケーブル付属
大特価 お電話にて!

●純正熱転写プリンタでこの価格

回数	1回目	2回目以降
12回	¥ 4,870	¥ 4,300

Brother M1024IIPX

注文番号 I-133 定価 ¥99,800
ケーブル ¥ 5,000



プリンターケーブルサービス
大特価 ¥79,800

●24ドット漢字プリンター
●JIS第1、第2水準ROM実装
●10インチサイズ(80桁)

回数	1回目	2回目以降
10回	¥9,582	¥8,600
24回	¥4,464	¥3,900

star AR-2415

注文番号 I-134 定価 ¥144,000



プリンターケーブル付属
特価 ¥99,000

●24ドットピン
●136桁
●漢字プリンタ

回数	1回目	2回目以降
15回	¥8,680	¥7,300
36回	¥4,750	¥3,400

star AR-2410

注文番号 I-135 定価 ¥114,000



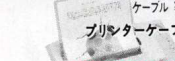
プリンターケーブル付属
大特価 ¥79,800

●24ドットピン
●80桁
●漢字プリンタ

回数	1回目	2回目以降
10回	¥9,582	¥8,600
24回	¥4,464	¥3,900

star TR-24CL

注文番号 I-136 定価 ¥69,800
ケーブル ¥ 5,000



プリンターケーブルサービス
特価 ¥49,800

●カラー熱転写
●低コストプリンタ

回数	1回目	2回目以降
12回	¥4,678	¥4,600

TAXAN KM-1200H

注文番号 I-137 定価 ¥29,800



当社推選モデム
特価 ¥24,900

●300/1200bps全二重対応
●RS-232Cケーブル付

PC-Line 98シリーズ用マウス

注文番号 I-138 定価 ¥9,800



特価 ¥6,800

●PC-9801VM、VX、UVシリーズ用ソフト完全対応

SHINWA FA-01 キーボードカバー

注文番号 I-139 定価 ¥3,000



特価 ¥3,500

●PC-9801シリーズ用
●カバーをつけたままキーが打てます。

EPSON GT-100 ハンディ イメージスキャナー

注文番号 I-140 定価 ¥54,800



特価 ¥46,000

●イラスト、写真などが簡単にワープロ文書などに入れられます。(I/F付属)

各社 ファクシミリ・ビデオ 大特価販売中!

お電話にて お問合せ下さい。

今お持ちの機種から新製品への買替をお考えの方、今すぐお電話!

全国下取交換セール

頭金なし。追加金クレジットOK!
お申し込みは今すぐお電話で!



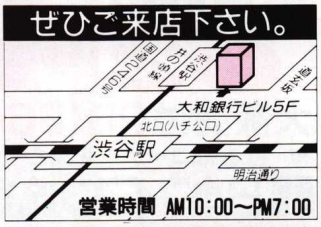
東京受付 03[463](ヨシコ)4455

大阪受付 06(364)1258 / 福岡受付 092(751)3901

※すでにご注文いただいております商品の納期・お問合せは東京までお電話下さい。

日本マイコン流通センター 〒150 東京都渋谷区道玄坂2-3-2
●お振込先/大和銀行渋谷支店 普 6400197

ぜひご来店下さい。



エレベーターは建物の裏側にあります。

渋谷駅前店にみんな集まれ! ■営業時間■ AM10:00~PM7:00

日本マイコン流通センター

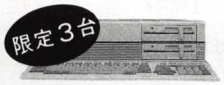
全国どこでもお電話一本！渋谷駅前徒歩0分！

今月の超特選品

分割支払いOK！
全国完全保証1年付

●今回、超特選した新古・中古(使用2ヶ月以内)など、ほとんど新品同様の品を集めました。自信を持っておすすめできる品々です。

PC-98XLモデル2
定価 ~~¥575,000~~



特価¥429,000

回数	1回目	2回目以降
36回	¥18,250	¥14,800

PC-9801VX2
定価 ~~¥433,000~~



特価¥289,000

回数	1回目	2回目以降
36回	¥11,250	¥10,000

PC-9801VM21
定価 ~~¥39,000~~



特価¥272,000

回数	1回目	2回目以降
36回	¥11,000	¥ 9,400

PC-9801UV21
定価 ~~¥318,000~~



特価¥228,000

回数	1回目	2回目以降
36回	¥ 8,500	¥ 7,900

PC-98LT2
定価 ~~¥288,000~~



特価¥209,000

回数	1回目	2回目以降
36回	¥ 9,250	¥ 7,200

PC-88VA
定価 ~~¥298,000~~



特価¥219,000

回数	1回目	2回目以降
36回	¥ 7,750	¥ 7,600

PC-8801MH
定価 ~~¥208,000~~



特価¥146,000

回数	1回目	2回目以降
36回	¥ 7,500	¥ 5,000

PC-8801FH30
定価 ~~¥168,000~~



特価¥119,000

回数	1回目	2回目以降
24回	¥ 7,020	¥ 5,800

PC-KD854
4050文字モニター
定価 ~~¥89,800~~



特価¥ 54,000

回数	1回目	2回目以降
12回	¥ 6,040	¥ 4,900

PC-TV352
定価 ~~¥115,000~~



特価¥ 79,800

回数	1回目	2回目以降
24回	¥ 4,464	¥ 3,900

PC-PR201HC
136桁カラー漢字プリンタ



特価¥134,000

回数	1回目	2回目以降
36回	¥ 6,500	¥ 4,600

PC-PR201F
136桁24ピン漢字プリンタ
定価 ~~¥188,000~~



特価¥109,000

回数	1回目	2回目以降
24回	¥ 6,720	¥ 5,300

PC-PR101L
80桁漢字プリンタ
定価 ~~¥178,000~~



特価¥ 72,800

回数	1回目	2回目以降
24回	¥5,404	¥3,500

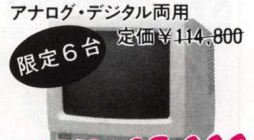
TOEI FTC-12GTS-A
4050文字モニター
定価 ~~¥83,000~~



特価¥ 46,800

回数	1回目	2回目以降
12回	¥4,648	¥4,300

TOEI FTC-12GTU-H
4050文字、0.28ドットピッチ
アナログ・デジタル両用
定価 ~~¥114,800~~



特価¥ 68,000

回数	1回目	2回目以降
24回	¥ 4,340	¥ 3,300

新製品

NEC PC-8801FH・MH 激安セット

あっ！これだ!!



PC-8801FH30(本体)(新品)特 ¥159,600
4050文字高解像度カラーディスプレイ
(保証1年付・中古)
オリジナルモデルソフト(プレゼント・非売品)

激安 ¥167,000

合計 ~~¥267,000~~
クレジットお支払いコース

回数	1回目	2回目以降
24回	¥ 8,460	¥ 8,200
36回	¥ 9,250	¥ 5,700
48回	¥ 7,270	¥ 4,500

PC-8801mH(本体)(新品)特 ¥197,600
4050文字高解像度カラーディスプレイ
(保証1年付・中古)
オリジナルモデルソフト(プレゼント・非売品)

激安 ¥192,000

合計 ~~¥297,000~~
クレジットお支払いコース

回数	1回目	2回目以降
24回	¥10,360	¥ 9,400
36回	¥ 9,000	¥ 6,600
48回	¥ 7,120	¥ 5,200

各社
パソコンデスク
新古品・中古品
在庫あります。

お電話にてお申し込み下さい。

★在庫に限りがあります。
お早めに!!

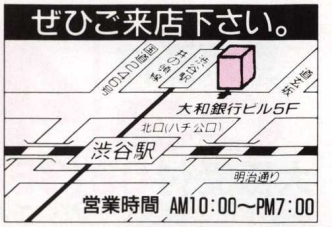
全国どこでもお電話一本で即、お届け！

東京受付 03 [463] 4455 (ヨシココ)

大阪受付 06(364)1258／福岡受付 092(751)3901

※〝特選品コーナーを見た〟と言ってお電話下さい！限定品ですのでお早めに！

ぜひご来店下さい。



エレベーターは建物の裏側にあります。

日本マイコン流通センター 〒150 東京都渋谷区道玄坂2-3-2
●お振込先／大和銀行渋谷支店 普 6400197

'87.8.28(金)～8.31(月) 夏休みニューメディア(マイコン ビデオ FAX)・AVフェア開催！

選びぬかれた中古マイコンも通販OK!

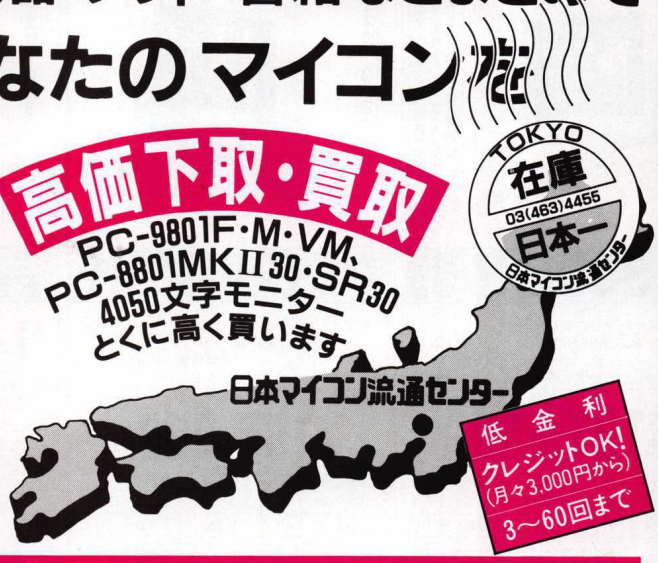
マイコン・ワープロ・周辺機器・ソフト・書籍などまとめて

全国ネットであなたのマイコン

メーカー	中古マイコン在庫	定価(円)	特価(円)
NEC	PC-9801VX2	433,000	278,000
〃	PC-9801VM21	390,000	249,000
〃	PC-9801UV2	318,000	198,000
〃	PC-9801VM2	415,000	238,000
〃	PC-9801VF2	348,000	159,000
〃	PC-9801U2	298,000	98,000
〃	PC-9801M2	415,000	178,000
〃	PC-9801F2	398,000	148,000
〃	PC-9801F3	758,000	198,000
〃	PC-9801E	218,000	78,000
〃	PC-9801	298,000	48,000
〃	PC-8801MH	208,000	139,000
〃	PC-8801MR	238,000	124,000
〃	PC-8801FH30	168,000	109,000
〃	PC-8801FR30	178,000	99,800
〃	PC-8801SR30	258,000	118,000
〃	PC-8801SR10	168,000	59,800
〃	PC-8801MKII30	278,000	74,800
〃	PC-8801MKII20	225,000	68,000
〃	PC-8801MKII10	168,000	48,000
〃	PC-8801	228,000	28,000
〃	PC-8001MKIISR	108,000	14,800
〃	PC-8001MKII	123,000	12,800
〃	PC-8001	168,000	9,800
〃	PC-6601SR	155,000	39,800
〃	PC-6601	143,000	32,000
〃	PC-6001MKIISR	89,800	16,800
〃	PC-6001MKII	84,800	12,800
〃	PC-6001	89,000	5,800
〃	文豪ミニ3	79,800	24,000
〃	文豪ミニ7G	198,000	118,000
〃	文豪ミニ7GX	198,000	129,000
〃	PC-8201	138,000	37,800
シャープ	CZ-822C(X1G30)	118,000	74,800
〃	CZ-800C(X1)	155,000	19,800
〃	CZ-801C(X1C)	119,800	21,000
〃	CZ-802C(X1D)	198,000	19,000
〃	CZ-803C(X1CS)	42,000	22,000
〃	CZ-804C(X1CK)	139,800	22,800
〃	CZ-811C(X1F10)	79,800	23,800
〃	CZ-820C(X1G10)	69,800	24,800
〃	CZ-850C(X1turbo10)	168,000	27,800
〃	MZ-1500	89,800	22,000
〃	MZ-2000	218,000	19,800
〃	MZ-2200(レコーダー付)	147,800	19,800
〃	MZ-2521(MZ2500モデル20)	198,000	85,000
〃	MZ-5521	388,000	75,000
〃	MZ-721	89,800	12,800
〃	MZ-2511(MZ2500モデル10)	168,000	69,800
富士通	FM-11EX	398,000	89,000
〃	FM-8	218,000	8,500
〃	FM-7	128,000	9,800
〃	FM-New7	99,800	8,900
〃	FM-77D2	228,000	67,800
〃	FM-77L2	193,000	69,800
〃	FM-77L4	238,000	72,000
〃	FM-77AV2	158,000	79,800
ナショナル	パナワードミニ7	———	19,800
各社	1,000文字カラーモニター	———	14,000より
〃	2,000文字カラーモニター	———	19,000より
〃	4,050文字カラーモニター	———	39,800より
〃	フロッピーディスク(PC, FM, X1, MZ)	———	42,000より
〃	MSX(8K, 16K,32K,64K)	———	6,800より
〃	パソコンデスク	———	12,800より

★その他在庫も豊富にあります。 受付/AM10:00～PM7:00

業務拡張の為
フレッシュな社員・アルバイト募集中!
お問合せ Tel.03(463)2361



全国通信下取販売・買取
中古マイコン

下取・売却をお急ぎの方は直接現品を宅急便などで下記へお送り下さい。

- ●下取りご希望の場合は、一週間以内に、ご希望商品と下取分代金差し引きの請求書をお届け致します。
- ●売却ご希望の場合は、現品が着き次第、3日以内に高価買取り代金をお届け致します。
- ●下取り・売却どちらの場合も周辺機器、ソフト、書籍まで全て高価でお引取り致しますのでまとめてお送り下さい。
- ●直接お送り頂く場合は下記の宛先に、MK係を必ず御記入して下さい。

注意 NEC・シャープ・富士通以外の機種や、MSX・ゲーム機などはお電話にてお問合せ下さい。買取りができない場合があります。

●下取・売却・中古マイコンのお求めは今すぐお電話で!!

東京受付 ☎03[463](ヨシコウ)4455

●送り先/(株)日本マイコン流通センター
〒150 東京都渋谷区道玄坂2-3-2大外ビル
●振込先/大和銀行渋谷支店 普通6400197

キリトリ線

《無料見積申込書》 昭和 年 月 日 日本マイコン流通センター御中

下取り機種			ご購入機種(新品)			中古品ご購入希望機種		
メーカー名	品名・品番	定価	メーカー名	品名・品番	定価	メーカー名	品名・品番	定価

フリガナ お名前		ご住所	〒		TEL	
購入予定日	年 月	職業		年令 才	購入方法	現金・クレジット
分割の場合の希望額	月々 円ぐらい					

★新品・中古品購入、下取りご希望の方は、この見積申込書に必要事項をご記入の上、お送り下さい。見積と便利で簡単なお取引き方法の説明書をお送り致します。★下取品のない方も全メーカー商品格安で販売致します。お申し込み下さい。

Ⓘ9月号

激安中古マイコン 月々3,000円よりクレジットOK! 全国通信販売OK!

豊富な品ぞろえ！ お買得品がズラ〜〜〜リ！

注文No.I-901



ビデオアートボード対応、PC-KD862のセット、又、ブラックタイプもあります。詳しくはお電話にて…

PC-8801FH/30

4050文字カラーディスプレイセット
NEC PC-8801FH/30 ¥168,000
（本体特価 ¥159,600）
14インチ4050文字アナログカラーディスプレイ ¥ 89,800
定価合計 ¥257,800

特価165,000円

クレジット	回数	頭金	初回	2回目以降
	24	0	9,050	8,000×23
	36	0	6,950	5,600×35

（本体のみ）

下取機種	下取差額
PC8801mkⅡFR/30	55,000円
PC8801mkⅡ/30	75,000円
PC8801mkⅡ/20	90,000円

注文No.I-902



PC-8801MH

4050文字カラーディスプレイセット
NEC PC-8801mH ¥208,000
（本体特価 ¥197,600）
14インチ4050文字アナログカラーディスプレイ ¥ 89,800
定価合計 ¥297,800

特価195,000円

クレジット	回数	頭金	初回	2回目以降
	36	0	8,850	6,600×35
	42	0	9,850	5,800×41

（本体のみ）

下取機種	下取差額
PC8801mkⅡMR	75,000円
PC8801mkⅡFR/30	85,000円
PC8801mkⅡ/30	105,000円

注文No.I-903



マルチ・クリエイティブ・パソコン FM77AV40

富士通 FM-77AV40 ¥228,000
富士通 FMTV-154 ¥138,000
定価合計 ¥366,000

特価212,000円

クレジット	回数	頭金	初回	2回目以降
	36	0	8,760	7,200×35
	48	0	7,700	5,700×47

（本体のみ）

下取機種	下取差額
FM77-AV2	80,000円
FM77-L2	102,000円
FM-new7+5FDD(DUAL)	100,000円

注文No.I-904



パソコンテレビ X1 turbo III

シャープ CZ-870C ¥168,000
シャープ CZ-870D ¥109,800
定価合計 ¥277,800

特価181,000円

クレジット	回数	頭金	初回	2回目以降
	36	0	9,130	6,100×35
	48	0	5,000	4,900×47

（本体のみ）

下取機種	下取差額
X1Turbomodel30	69,000円
X1Fmodel20	85,000円
X1Turbo2	50,000円

（下取交換については電話でご相談下さい。尚、下取価格は変動する場合があります。）

ノバ 情報機器株式会社

NOVA 情報機器㈱

日本一の品揃え

大好評、MSX2に熱い視線…



Panasonic A1 ジョイパッド付
ナショナル FS-A1 ¥29,800
5,800円のソフト1本付
注文No.I-905
特価28,800円



SONY HB-F1
SONY HB-F1 ¥32,800
5,800円のソフト1本付
特価29,500円
注文No.I-906

パソコン通信セット
SONY HB-T7 ¥59,800
ゼネラル DM405 ¥64,800
アナログケーブル ¥ 3,500
ゲームソフト(限定品) ¥ 5,800
定価合計 ¥133,900
価格83,900円

MSX2用周辺機器

●カシオ日本語ワードプロセッサーユニット	MW-24(MSX用)	¥39,800	特価26,500円
●ナショナルワープロプリンター	FS-PW1(MSX用)	¥49,800	特価38,500円
●ドットマトリクスプリンター(MSX用)	SONY PRN-M24 タイプⅠ	¥99,800	特価77,800円
●3.5プロピーディスクドライブ(MSX用)	SONY HBD-20W	¥44,800（インターフェース込）	特価34,800円
●3.5プロピーディスクドライブ(MSX用)	ナショナル FS-FD1	¥44,800（インターフェース込）	特価34,800円
●MSX標準モデム	ナショナル FS-CM820	¥29,000 300bps 300bps	特価22,500円
●通信カートリッジ	HB1-1200	¥32,800 1300 1200bps	特価26,000円
●データレコーダ（倍速OK）	RQ-8030	¥9,800	特価 7,500円

プリンター

（PC、FM用、24ドット熱転写カラー、ケーブル付）
●スター精密 AR2415 ¥144,000➡ **96,000円**
（PC用、第1・第2水準装備、ケーブル付）
●SEIKOSHA SL-130MK（PC用、24ドットマトリクス、漢字プリンタ、ケーブル付）
本体価格¥128,000➡ **81,000円**
●エプソン VP-85K ¥118,000➡ **74,700円**
（PC、FM、X1用、カプセル、ケーブル付、ドットマトリクス）
●エプソン VP-135K ¥148,000➡ **91,300円**
（PC、FM、X1用、カプセル、ケーブル付、ドットマトリクス）
●シチズン CKP-5240 ¥145,000➡ **82,500円**
（PC用、トラクタ、ケーブル付、第1・第2水準標準装備）
●NEC PC-PR101TL ¥ 79,800➡**電話にて激安**
●NEC PC-PR201TL ¥135,000➡**電話にて激安**

モデム&マウス

●オムロン MD-1200E ¥ 24,800➡**19,800円**
●アイワ PV-A1200 ¥ 39,800➡**27,800円**
●日本エレクトロニクス MS-40 ¥ 12,800➡ **7,800円**
●日本エレクトロニクス MS-50 ¥ 9,800➡ **6,980円**
●ハル研 HOP-10 ¥ 9,800➡ **6,800円**
●ハル研 HTB-10 ¥ 14,800➡ **9,800円**

ご注文・お支払い方法

当社の取扱い商品は全て完璧な品質保証及びアフターサービスをお約束いたします。
中古から新品まで全メーカーパソコン・ワープロ・その他消耗品まですべてOK。
あなたのニーズにすべてお応えいたします。

お申込は今すぐお電話で——

申込書送り先：〒105 東京都港区西新橋1-19-6 桔梗備前ビル404

●現金書留・銀行振込をご利用いただく場合（商品在庫をご確認ください）
お電話か、右の商品申込書にご記入の上お送りください。ご入金後ただちに商品を発送いたします。
振込先：三菱銀行虎ノ門支店普通預金4808732ノバ情報機器(株)
●代引きシステムをご利用いただく場合
電話でお申込みください。ただちに商品を発送いたします。代金は商品到着時に商品と引替にお支払いください。
●クレジットをご利用いただく場合
3〜60回までご利用になれます。電話でお申しつけ下さい。

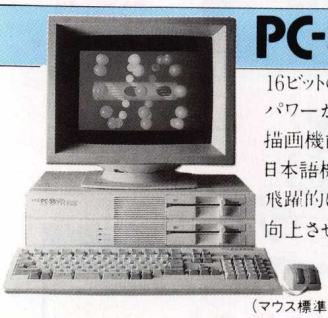
激安！お電話一本で全国どこでも即、配達！

クレジット3～60回、月々3,000円より、ボーナス払いもOK！ 日曜・祭日配達指定OK！

営業時間 平日 10:00～20:00 日曜祭日 10:00～19:00 ★年中無休

PC-88VA

限定30セット



16ビットのパワーが描画機能、日本語機能を飛躍的に向上させた。

NEC PC-88VA ￥298,000
（本体特価 ￥283,100）
NEC PC-KD862 ￥99,800
（本体特価 ￥94,810）
定価合計 ￥397,800

注文No.I-907

特価電話にて激安

（マウス標準装備）

クレジット	回数	頭金	初回	2回目以降
	36	0	12,850	10,000×35
	48	0	12,200	7,900×47

PC-9801UV21

新登場



メモリ強化で新登場。

NEC PC9801UV21 ￥318,000
（本体特価 ￥302,100）
サンヨー CMT-146L ￥89,800
定価合計 ￥407,800

注文No.I-908

特価電話にて激安

クレジット	回数	頭金	初回	2回目以降
	48	0	11,000	7,400×47
	60	0	6,420	6,300×59

PC-9801VM21

限定30セット



NEC PC9801VM21 ￥390,000
（本体特価 ￥370,500）
サンヨー CMT-146L ￥89,800
新・一太郎 ￥58,000
定価合計 ￥537,800

注文No.I-909

特価375,000円

クレジット	回数	頭金	初回	2回目以降
	36	0	13,250	12,800×35
	48	0	12,800	10,100×47

PC-9801VX21

新登場

高速処理で新登場

限定30セット



NEC PC-9801VX21 ￥433,000
（本体特価 ￥411,350）
サンヨー CMT-146L ￥89,800
定価合計 ￥522,800

注文No.I-910

特価電話にて激安

クレジット	回数	頭金	初回	2回目以降
	48	0	13,900	9,800×47
	60	0	10,350	8,300×59

NEC PC-9801VX21 ￥433,000
（本体特価 ￥411,350）
サンヨー CMT-146L ￥89,800
エプソン VP-85K ￥118,000
PC-POMケーブル ￥13,500
定価合計 ￥654,300

注文No.I-911

特価439,000円

クレジット	回数	頭金	初回	2回目以降
	48	0	16,100	11,800×47
	60	0	11,430	10,000×59

☎03-591-8761

大阪 ☎06-365-5202　福岡 ☎092-471-7474

超特価特選中古パソコン／全品完全保証付

CPU

富士通	FM-7	￥18,000ぎ
	FM-new7	￥19,800ぎ
	FM-77AV2	￥79,800ぎ
	FM-77AV20-2(新同)	￥100,000
	FM-77AV40(新同)	￥136,000
	FM-77-D2	￥45,000ぎ
NEC	PC-8801	￥23,000
	PC-8801mkⅡ/30	￥59,800ぎ
	PC-8801mkⅡSR/30	￥108,000ぎ
	PC-8801mkⅡFR/30	￥90,000ぎ
	PC-8801mkⅡMR	￥109,000ぎ
	PC-8801FH	￥124,000
	PC-8801MH	￥154,000
	PC-9801	￥69,800ぎ
	PC-9801U2	￥99,800ぎ
	PC-9801VF2	￥158,000
	PC-9801UV2	￥215,000ぎ
	PC-9801VM21	￥275,000
	PC-9801VX2	￥287,000
	PC-98LT-1	￥175,000
	PC-98LT-2	￥217,000
シャープ	X1C	￥19,800ぎ
	X1CS	￥19,800
	X1CK	￥19,800
	X1Fmodel10	￥19,800ぎ
	X1Gmodel10(新同)	￥49,000
	X1Gmodel30(新同)	￥79,000
	X1ターボⅢ(新同)	￥119,000
	X1ターボ/10	￥25,000ぎ
	MZ-1500	￥15,000ぎ
	HB-10(MSX)	￥9,000
	HB-101(MSX)	￥9,000

プリンター

シャープ	CZ8PD2S	￥29,800ぎ
NEC	NM-9400	￥99,800
	PC-PR201H2	￥178,000
	PC-PR201F2	￥114,000
	PC-PR406M	￥42,000
	PC-PR101TL	￥58,000
	PC-PR201TL	￥98,000
スター	TR24(新同)	￥29,800
	TR24CL(新同)	￥40,000
	AR2415	￥96,000
エプソン	RP-80	￥25,000
	VP-85K(新同)	￥64,800
	AP-80K(新同)	￥39,800

ディスクユニット

アイテム	DISK80(88用)	￥27,000
エプソン	TF/10(88用)	￥27,000
シャープ	CZ-503F(新同)(X1用シングル)	39,000
	CZ-502F(新同)(X1用デュアル)	￥73,000
TEAC	FD-55BV(新同)(PC88mkⅡ、SR用)	￥25,000
東京電子	LFD-550(88用)	￥39,800

ディスプレイ

シャープ	CU-14G	￥33,200
	CU-14FA	￥28,000
ゼネラル	DM-405(MSX用)	￥29,800
サンヨー	CMT146L(新同)(450文字、カラー、アナログ、デジタル)	￥46,000

ワープロ

NEC	PWP-70GX	￥132,000
	PWP-50GX	￥85,400
シャープ	WD-250F(新同)	￥64,000
キヤノン	アルファー10(新同)	￥109,000
	アルファー100(新同)	￥121,000
富士通	オアシスライトF-ROM8(新同)	￥83,900
東芝	JW-R70F2(新同)	￥71,000
エプソン	PWP-960LXT(新同)	￥85,400
	PWP-1000G(新同)	￥117,000
カシオ	HW-900F	￥46,500
	HW-300	￥23,200

その他デバイス

シャープ	CZ8BS1(新同)	￥18,800
	CZ8BV1(新同)	￥31,000
富士通	FM77-411	￥19,300
各種データレコーダ		￥5,000ぎ

日本一の大特価

フターサービスも万全

い上げ頂いた商品が新品でも中古でもアフターサービスは万全です。ご使用中、機種に異常や疑問を感じられた場合、どんな小さなことでご質問下さい。初期不良、輸送トラブルetc. 万が一初期不良、輸トラブルが発生しました際には、即交換させていただきます。

グーンとお得な下取システム

今お持ちの機種を当社にて高額下取。わずかなご予算で上位機種、新品にシステムアップ。差額をクレジットでもお受けしておりますので尚一層お徳です。買替えをグーンとお徳にした下取システムはユーザーの皆様にきっと満足いただけるはずです。

手軽で安心な代引システム

面倒なお振込みの手間がはぶけます。商品の到着をご確認頂きその場で直接お支払い下さい。日・祭日の配送もOK。日付の指定もお受けします。(離島の方は代引できませんのでご了承下さい。)

NOVA 情報機器株式会社 情報機器株式会社

東京本社 〒105 東京都港区西新橋1-19-6 桔梗備前ビル404 ☎03(591)8761(代)

全メーカー指定販売店

通販直通☎045-934-9635

IC.COSMO LAND

DAIO ダイオーグループ

NECパソコン ニューモデル大特価!!

商品は即配!
お支払は
冬のボーナスで

NEC PC-9801VX21

09-1 純正セット

▶本体=PC-9801VX21……433,000円
▶DP=PC-KD853……118,000円
▶PR=NM-9950……245,000円
▶ブランクディスケット10枚……24,000円
セット合計 ~~820,000円~~

超特価→お電話下さい!

月々	9,300円×60回	10,000円×48回	12,400円×36回
ボーナス	20,000円×10回	30,000円× 8回	40,000円× 6回

新製品



2つのCPUを備えた
〝パワーUP〟16ビットマシン!

09-2 ワープロセット

30%引

▶本体=PC-9801VX21……433,000円
▶4050文字 カラーCRT(アナログ・デジタル)……99,800円
▶PR=プラザーM-1724……148,000円
▶ワープロソフト=一太郎Ver3.0……58,000円
▶ブランクディスケット=10枚……24,000円
セット合計 ~~762,800円~~

超特価→530,000円

月々	8,200円×60回	8,700円×48回	10,800円×36回
ボーナス	20,000円×10回	30,000円× 8回	40,000円× 6回

09-3 通信コミュニケーションセット

▶本体=PC-9801VX21……433,000円
▶DP, TV=PC-TV453N……138,000円
▶PR=NM-9950……245,000円
▶日本メディア・通信モデム=JM-1200S……48,000円
▶通信ソフト=ES-Term……32,000円
▶ブランクディスケット=10枚……24,000円
セット合計 ~~920,000円~~

超特価→お電話下さい!

月々	8,700円×60回	11,300円×48回	14,000円×36回
ボーナス	30,000円×10回	30,000円× 8回	40,000円× 6回

NEC PC-9801UV21

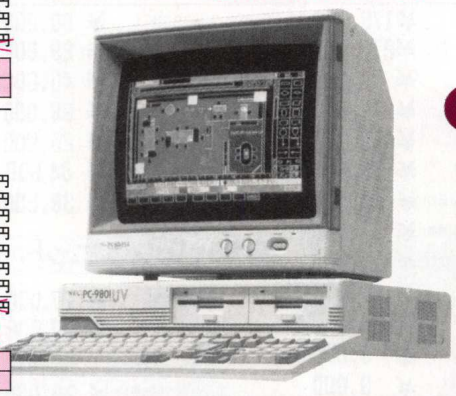
09-4

▶本体=PC-9801UV21(本体特価302,000円)……318,000円
▶DP=N-5913L……138,000円
▶PR=PC-PR101F2……138,000円
▶ブランクディスケット=10枚……15,000円
超特価→お電話下さい! セット合計 ~~609,000円~~

月々	6,200円×60回	6,400円×48回	9,500円×36回
ボーナス	20,000円×10回	30,000円× 8回	30,000円× 6回

新製品

コンパクト! フルメモリー640Kバイト
信頼派16ビット



30%引

09-5 ビジネスセット

▶本体=PC-9801UV21……318,000円
▶DP=PC-KD853……118,000円
▶PR=PC-PR201F2……158,000円
▶日本語ロータス123(表計算・データーベース・グラフ作成)……98,000円
▶ブランクディスケット=10枚……15,000円
▶15インチ連続用紙500枚……3,000円
▶縦型パソコンラック……38,000円
コスモランド超特価 セット合計 ~~748,000円~~

27.8%引→現金特価540,000円

月々	6,700円×60回	9,000円×48回	11,100円×36回
ボーナス	30,000円×10回	30,000円× 8回	40,000円× 6回

09-6 通信コミュニケーションセット

▶本体=PC-9801UV21……318,000円
▶DP=PC-KD453……138,000円
▶PR=PC-PR101TL……79,800円
▶カラーコピーボード=PC-PR201TL12……30,000円
▶文字放送アダプター=TX-1000……99,800円
▶モデム=日本メディアJM-1200S……48,000円
▶通信ソフト=ES-TERM VJE付……32,000円
▶ブランクディスケット=10枚……15,000円
▶熱転写用紙500枚 A4版……800円
セット合計 ~~761,400円~~

3割引→現金特価530,000円

月々	6,500円×60回	8,700円×48回	10,800円×36回
ボーナス	30,000円×10回	30,000円× 8回	40,000円× 6回

NEC PC-9801VX2

"実力派"
16ビットマシン!

34.7%引



09-7 大奉仕セット

▶本体=PC-9801VX2……433,000円
▶DP=4050文字対応CRT……99,800円
▶PR=エプソン VP-135K……148,000円
▶ブランクディスケット……24,000円
セット合計 ~~704,800円~~

超特価→460,000円

月々	10,000円×60回	8,600円×48回	10,100円×36回
ボーナス	なし	20,000円× 8回	30,000円× 6回

NEC PC9801VM21

"信頼派"
16ビットマシン!

32.7%引



09-8 お買得セット

▶本体=PC-9801VM21(本体特価370,500円)…390,000円
▶DP=PC-KD854……89,800円
▶PR=プラザーM-1724……148,000円
▶ワープロソフト=テラⅢ世……32,000円
▶ブランクディスケット=2HD・10枚組……24,000円
セット合計 ~~683,800円~~

32.7%引→特価460,000円

月々	10,000円×60回	7,200円×48回	9,000円×36回
ボーナス	なし	30,000円× 8回	40,000円× 6回

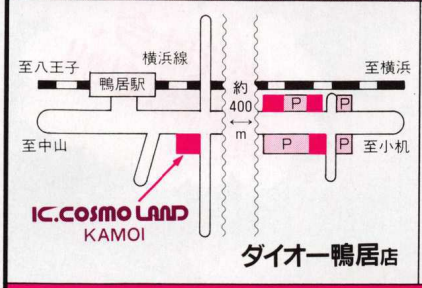
全メーカー指定販売店

通販直通☎045-934-9635

IC.COSMO LAND

DAIO ダイオーグループ

鴨居店 ☎045-934-9636



あざみ野店 ☎045-901-1901



1.全品超特価!
詳しくはお電話でおたずねください!

2.全品完全保証付!
商品はすべてメーカー保証書付。金融品、B級品はいっさい取扱っていません。全国どこでも保証サービスが受けられます。

3.どんな組合せもOK!
広告に掲載の組合せの他、ご予算、用途に応じて自由にシステムアップできます!お気軽にご相談ください!

4.全国無料*配送!
5万円以上の商品は、1週間以内に無料で配送します!
*……一部、特定の地域は有料配送になります。

5.配達日の指定OK!
留守がちの方も安心!日曜・祭日にかかわらずお客様のご都合にあわせて配達します。

大学生の方も保証人なしで
超低金利 クレジットOK!! ★未成年の社会人の方も同様に承ります。
(保証人を必要とする場合もあります)

3〜60回払いまで手続き簡単
50万円まで即決!

※掲載の価格は7月末現在のものです。8月,9月のサービス価格はお電話で!!

通販直通☎045-934-9635 ●受付時間 AM9:30〜PM8:00

NEC PC-88VA

88シリーズとの互換性保持
革新的パワーの
16ビットマシン



09-9 純正セット

▶本体=PC-88VA(本体特価278,000円)……298,000円
▶DP=PC-KD861……138,000円
▶ブランクディスケット=2HD・10枚組……24,000円

超特価→お電話下さい! セット合計 ~~460,000円~~

月々	7,100円×60回	5,100円×48回	7,400円×36回
ボーナス	なし	20,000円×8回	20,000円×6回

NEC PC-98LT

コンパクト設計
活用範囲無限大



09-10 純正セット

▶本体=PC-98LT/2(本体特価273,600円)……288,000円
▶メモリー=PC-98LT-01……25,000円
▶ブランクディスケット=3.5 2HD・10枚組……15,000円

超特価→お電話下さい! セット合計 ~~328,000円~~

月々	5,300円×60回	4,700円×48回	6,400円×36回
ボーナス	なし	10,000円×8回	10,000円×6回

高額
下取りセール
実施中

NEC PC-8801MH

最新鋭CPU搭載
大容量フロッピー



09-11 純正セット

▶本体=PC-8801MH(本体特価197,600円)…208,000円
▶DP=PC-KD861……138,000円
▶ブランクディスケット=2HD・10枚組……24,000円

超特価→お電話下さい! セット合計 ~~370,000円~~

月々	5,600円×60回	6,600円×48回	5,100円×36回
ボーナス	なし	なし	20,000円×6回

09-12 ワープロセット

▶本体=PC-8801MH(本体特価197,600円)…208,000円
▶DP=PC-KD854……89,800円
▶PR=PC-PR201TL……135,000円
▶ワープロソフト=ユーカラアート……30,000円
▶ブランクディスケット=2HD・10枚組……24,000円

28%引→特価350,000円 セット合計 ~~486,800円~~

月々	7,600円×60回	5,800円×48回	8,200円×36回
ボーナス	なし	20,000円×8回	20,000円×6回

09-13 情報通信セット

▶本体=PC-8801MH(本体特価197,600円)…208,000円
▶DP=PC-TV352……115,000円
▶PR=プラザー/M-1024P……99,800円
▶文字多重アダプター=TX-1000……99,800円
▶通信ソフト=JETターミナル……9,800円
▶ブランクディスケット=2HD・10枚組……24,000円

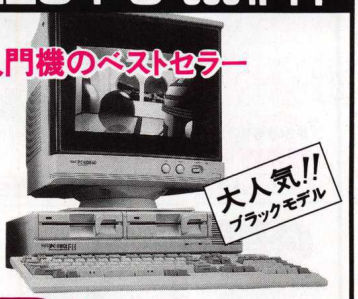
セット合計 ~~556,400円~~

28%引→特価400,000円

月々	8,700円×60回	7,000円×48回	8,200円×36回
ボーナス	なし	20,000円×8回	30,000円×6回

NEC PC-8801FH

入門機のベストセラー



09-14 純正セット

▶本体=PC-8801FH/30……168,000円
▶DP=PC-KD862……99,800円
▶ブランクディスケット=2D・10枚組……17,000円

超特価→お電話下さい! セット合計 ~~284,800円~~

月々	4,400円×60回	3,500円×48回	4,900円×36回
ボーナス	なし	10,000円×8回	10,000円×6回

09-15 ワープロセット

▶本体=PC-8801FH/30(本体特価159,600円)…168,000円
▶DP=PC-KD854……89,800円
▶PR=プラザー/M-1024P……99,800円
▶ブランクディスケット=2D・10枚組……17,000円

セット合計 ~~374,600円~~

28%引→特価270,000円

月々	5,900円×60回	3,700円×48回	5,600円×36回
ボーナス	なし	20,000円×8回	20,000円×6回

09-16 通信入門セット 32%引

▶本体=PC-8801FH/30(本体特価159,600円)…168,000円
▶DP=PC-KD854……89,800円
▶PR=PC-PR406M……59,800円
▶通信ソフト=プレイネット……6,800円
▶モデム アイワ=PV-AI200……39,800円

セット合計 ~~364,200円~~

32%引→特価248,000円

月々	5,900円×60回	3,700円×48回	5,600円×36回
ボーナス	なし	20,000円×8回	20,000円×6回

全メーカー指定販売店

通販直通☎045-934-9635

IC.COSMO LAND

DAIO ダイオーグループ

全国無料配達! 配達日指定OK!

通販直通 **045-934-9635**

受付時間 AM9:30~PM8:00



高額下取りセール

	下取機種	下取差額
PC-8801MHを ご購入の場合	PC-8801MK2/30	+106,800円
	PC-8801MK2/SR30	+ 89,900円
PC-9801VX2を ご購入の場合	PC-8801MK2/30	+278,000円
	PC-8801MK2/SR30	+261,000円
	PC-9801F2	+222,000円
	PC-9801M2	+209,000円
	PC-9801VM2	+179,000円

★その他の機種については電話にてお問合せください。

パーソナル・コピー

09-19 シャープ Z-61

新発売

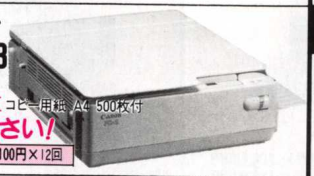


▶B4版等倍コピー……~~228,000円~~ 100枚給紙カセット付 コピー用紙B4 500枚付

超特価→お電話下さい!

月々	4,700×48回	5,900×36回	8,400×24回

09-20 キャノン FC-3

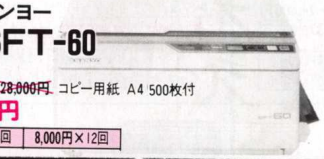


▶A4判等倍コピー……~~99,800円~~ コピー用紙 A4 500枚付

超特価→お電話下さい!

月々	3,800円×24回	7,100円×12回

09-21 サンヨー SFT-60



▶A4版等倍コピー……~~128,000円~~ コピー用紙 A4 500枚付

超特価 89,800円

月々	4,200円×24回	8,000円×12回

富士通 FMR-60FD



24ドット、マスクピッチ0.26の高品位な表示
日本語入力にはFMオアシス採用

09-17

▶本体=FMR-60FD……455,000円
▶キーボード=FMR60KB101……30,000円
▶CRT=FMDPC631D……210,000円
▶ブランクディスケット(10枚)……24,000円

超特価→お電話下さい! セット合計 ~~719,000円~~

月々	11,700円×60回	8,900円×48回	12,700円×36回
ボーナス	なし	30,000円×8回	30,000円×6回

シャープ X68000



パーソナルワークステーション
一新されたクォリティ&フォルム

09-18

▶本体=CZ-600CE(本体特価350,550円)……369,000円
▶DP=CZ-600DE……129,800円
▶ディスプレイフィルター HOYA 業務用……28,000円
▶ブランクディスケット 2HD 10枚組……24,000円

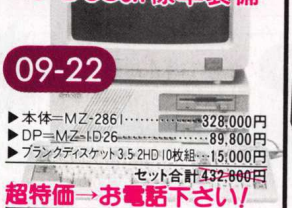
超特価→お電話下さい! セット合計 ~~550,800円~~

月々	10,000円×60回	8,600円×48回	10,100円×36回
ボーナス	なし	20,000円×8回	30,000円×6回

シャープ MZ-2861

パソコンとワープロが
ドッキング
MS-DOS3.1標準装備

09-22



▶本体=MZ-2861……328,000円
▶DP=MZ-1D26……89,800円
▶ブランクディスケット3.5 2HD 10枚組……15,000円

セット合計 ~~432,800円~~

超特価→お電話下さい!

月々	7,800円×60回	
ボーナス	なし	
月々	6,000円×48回	6,800円×36回
ボーナス	20,000円×8回	30,000円×6回

シャープ X1ターボZ

ベストセラー8ビット
リアルな映像と音が
創造力を刺激する

09-23



▶本体=CZ-800C(B,E)……218,000円
▶DP=CZ-800D(B,E)……129,800円
▶ブランクディスケット2HD 10枚組……24,000円

セット合計 ~~371,800円~~

超特価→お電話下さい!

月々	5,900円×60回	
ボーナス	なし	
月々	3,700円×48回	5,600円×36回
ボーナス	20,000円×8回	20,000円×6回

ナショナル ワープロ・パソコン

本格ワープロと
MSX 2パソコンの
一台2役

09-24



▶本体=FS-4600F(ワープロ)……138,000円
▶DP=THH4G1(テレビディスプレイ)……66,000円
▶RGBケーブル……3,000円

セット合計 ~~207,000円~~

超特価→お電話下さい!

月々	7,500円×24回	5,300円×36回
ボーナス	なし	なし

富士通 FM-77AV20

すぐに楽しめる多彩な
機能

09-25



▶本体=FM 7AV20/2……168,000円
▶DP=FM-T152……89,800円
▶ブランクディスケット3.5 2DD 10枚組……17,000円

セット合計 ~~274,800円~~

超特価→155,000円

月々	3,300円×60回	
ボーナス	なし	
月々	3,900円×48回	5,000円×36回
ボーナス	なし	なし

全メーカー指定販売店

通販直通☎045-934-9635

IC.COSMO LAND

DAIO ダイオーグループ

全品完全保証付！

商品はすべてメーカー保証書付。
金融品，B級品はいっさい取扱っていません。
★全国どこでも保証サービスが受けられます。

パーソナルワープロ特集

09-26 NEC文豪ミニ7GX

グラフ・表計算・
データー管理・画像処理・
ビジネス文書もOK

新発売



●価格198,000円

超特価→お電話下さい！

月々	7,000円×24回	5,000円×36回	ボーナス	なし

09-29 AI辞書搭載10年の成果 シャープWD-260F

変換効率バツグン
画像の取り込OK
中間色対応



●価格138,000円
▶イメージスキャナー29,800円
セット合計167,800円

超特価→お電話下さい！

月々	5,900円×24回	11,100円×12回	ボーナス	なし

09-32 キャノンα-10

大型液晶画面
計算機能充実



●価格158,000円

超特価→お電話下さい！

月々	5,900円×24回	11,100円×12回	ボーナス	なし

09-27 NEC文豪ミニ5GX

ワープロ通信ができる
7ヶ国語対応
国際派

新発売



●価格138,000円

超特価→お電話下さい！

月々	4,700円×24回	3,300円×36回	ボーナス	なし

09-30 キャノンα-100

36ドット鮮明印字
ベストセラー機



●価格138,000円

超特価→お電話下さい！

月々	6,600円×24回	12,400円×12回	ボーナス	なし

09-33 富士通OASYS 30AF/II

2インドライブ搭載
大型液晶
ディスプレイ



●価格248,000円

超特価→お電話下さい！

月々	6,300円×36回	8,900円×24回	ボーナス	なし

09-28 常識を破った価格 ナショナルFW-K101

文章一括・
単語変換機能
鮮明32ドット印字



●価格100,000円

超特価→お電話下さい！

月々	7,100円×12回	3,800円×24回	ボーナス	なし

09-31 東芝ルポJW-R100

12インチCRT搭載
大型画面で
楽々変換文書作り



●価格198,000円

超特価→お電話下さい！

月々	7,000円×24回	13,300円×12回	ボーナス	なし

09-34 一流メーカーワープロ

3.5インチFD装備
毛筆体第2水準までOK！

●メーカー希望価格 ~~118,000円~~

10台限定 68,000円

パソコン通信サービス
シーコスネット 会員募集中

C-cosnet

●当店ご利用の方は会員登録して下さい。
●無料でパソコン通信がご利用できます。
C-cosnetは当店のポストコンピューターより会員の皆様に最新情報を提供致します。情報を書き込めるBBS(電子掲示板)及び会員同志の情報交換ボードが利用できるパソコン通信サービスネットワークにご参加下さい。

09-35 日本メディアネットワーク JM-1200



PC-98用通信ソフト・サービス
●価格/~~48,000円~~
超特価→29,800円

09-36 エプソン/パーソナルモデム SR-120AT



●価格/~~49,800円~~
超特価→39,800円

09-37 AIWA/インテリジェントモデム PB-A1200



●価格/~~39,800円~~
超特価→31,800円

09-38 NEC/パーソナルモデム PC-CM202



●価格/~~43,800円~~
超特価→お電話下さい！

冬のボーナス一括払い
申込金はゼロ円です！
大学生の方も保証人なしで
超低金利 クレジットOK!!
50万円まで即決！
3〜60回払いまで手続き簡単
★未成年の社会人の方も同様に承ります。
(保証人を必要とする場合もあります)

パソコンの威力発揮はソフト選びで決まります！

ソフト選び、悩む前に電話一本！☎045-934-9636

ソフト選びに失敗したことはありませんか？数々の市販ソフトの中から、自分にピッタリあうものを探し出すのは、たいへんな作業です。 当店ではゲームからビジネスまでエキスパートが、お客様のニーズにあったソフトをコンサルティング！ 電話一本で ご満足いただけます。

各種カードでのお支払いも承ります。

million card / VISA / AMERICAN EXPRESS Cards Welcome / UC / C / DINERS CLUB INTERNATIONAL / BC BANK CARD / JCB CARDS

上記のクレジットカードをお持ちの方。お支払いは1回払いです。
お申し込みの際①カード名②会員No.③有効期限をご連絡下さい。

●銀行振込みの方は次の銀行までお振込み下さい。
横浜銀行中山支店／当座預金・口座No.24935 株式会社ダイオー

●現金書留の方は、注文No.と住所・氏名・年齢・電話番号をご記入の上、次の住所までお送り下さい。〒227横浜市緑区霧が丘5-2-4 株式会社ダイオー/ICコスモランド係

全国のパソコン・ファンが 思わず 新品パソコン超



PC-9801Vm21

★買って安心。全品保証付(新品パソコン)

★お支払はらくらくクレジット。頭金0円より最長60回迄いろいろ

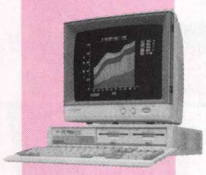
★超低金利のクレジット(組合せ自由)もご利用できます。

★セットでお買上げの方は、特典いっぱいのテスコ会にご加入できます。

★この表以外にも各種の組み合せがあります。★純正組合せ以外にもお好みの機種を組み合せた特別販売も行なっております。※詳細はお問い合せください

●お支払いはらくらくクレジット。頭金0円より最長60回迄いろいろ。

■NEC



●PC-9801UV2



●PC-8801mH

■FUJITSU



●FM77AV/40

■SHARP



●X1ターボZ

■EPSON

No	本体	ディスプレイ他	標準価格		18回払い	24回払い	36回払い	48回払い
901	NEW PC-98XL/2	N5924	808,000円	テスコ特別価格	36,670円	28,000円	19,660円	15,630円
902	NEW PC-9801V×41	N5913L	768,000円		37,590円	28,700円	20,150円	16,020円
903	NEW PC-9801VX41	PC-KD854	719,800円		34,780円	26,550円	18,650円	14,820円
904	NEW PC-9801VX21	PC-TV352	548,000円		25,670円	19,600円	13,760円	10,940円
905	NEW PC-9801VX21	PC-KD854	522,800円		24,690円	18,850円	13,240円	10,530円
906	NEW PC-9801VM21	PC-TV352	505,000円		22,070円	16,840円	11,830円	9,410円
907	NEW PC-9801VM21	PC-KD854	479,800円		21,030円	16,050円	11,270円	8,960円
908	NEW PC-9801UV21	PC-TV352	433,000円		19,500円	14,880円	10,450円	8,310円
909	NEW PC-9801UV21	PC-KD854	407,800円		18,400円	14,040円	9,860円	7,840円
910	NEW PC-88VA	PC-TV352	413,000円		18,640円	14,230円	9,990円	7,950円
911	NEW PC-88VA	PC-KD861	436,000円		20,050円	15,300円	10,750円	8,550円
912	NEW PC-88VA	PC-KD862	397,800円		18,160円	13,860円	9,730円	7,740円
913	NEW PC-8801MH	PC-TV352	323,000円		14,240円	10,870円	7,630円	6,070円
914	NEW PC-8801MH	PC-KD862	307,800円		13,760円	10,500円	7,370円	5,860円
915	NEW PC-8801MH	PC-KD862 PC-8801-17	357,600円		16,380円	12,500円	8,780円	6,980円
916	NEW PC-8801MH	PC-KD854	297,800円		13,050円	9,960円	6,990円	5,560円
917	NEW PC-8801FH/30	PC-TV352	283,000円		12,470円	9,520円	6,680円	5,320円
918	NEW PC-8801FH/30	PC-KD862	267,800円		11,980円	9,140円	6,420円	5,110円
919	NEW PC-8801FH/30	PC-KD854	257,800円		11,250円	8,580円	6,030円	4,800円
920	NEW FM77AV/40	FMTV-154	366,000円	テスコ特別価格	15,280円	11,660円	8,190円	6,520円
921	NEW FM77AV/20-2	FMTV-152	257,800円		10,940円	8,350円	5,860円	4,670円
922	NEW FMR-50FD	FMDPC431	499,800円		23,110円	17,640円	12,390円	9,850円
923	NEW FM R-50FD	FMDPC433	533,000円		24,330円	18,570円	13,040円	10,370円
924	NEW FMR-60FD	FMDPC631D	695,000円		31,360円	23,940円	16,810円	13,360円
925	NEW X1ターボⅢ	CZ-870D	277,800円		12,840円	9,800円	6,880円	5,470円
926	NEW X1ターボⅢ	CZ-870D CZ-8BVI-CZ-8PCI	387,400円		18,640円	14,230円	9,990円	7,950円
927	NEW X1ターボZ	CZ-600D	347,800円	テスコ特別価格	15,590円	11,900円	8,350円	6,650円
928	NEW MZ「書院」(MZ-2861)	ID-26	417,800円		20,360円	15,540円	10,910円	8,680円
929	NEW「スーパーMZ」V2 (CZ-2531)	ID-24	327,800円		14,980円	11,430円	8,030円	6,390円
930	NEW「スーパーMZ」(CZ-2520)	ID-26	249,600円		11,560円	8,820円	6,190円	4,930円
931	NEW「スーパーMZ」(CZ-2520)	ID-24	287,800円		13,330円	10,170円	7,140円	5,680円
932	NEW X68000	CZ-600D	498,800円		23,780円	18,150円	12,750円	10,140円
933	NEW PC-286/M0	PC-286CD	475,000円		23,230円	17,730円	12,450円	9,900円
934	NEW PC-286/M0	PC-286CD, PC-286PR	623,000円		29,830円	22,770円	15,990円	12,710円

●永いおつきあいをお願いします。

☎☎☎ユーザー第一、電話OK!頼れるショップ/年中無休☎☎☎

ドキッ!うれしいショップ

特価販売!全国どこでも無料配送。(日・祭日時間指定OK!!)

●本体と組合せて各種ワープロ・データベース・経理ソフト等のビジネスソフトやゲームソフトも特別価格で格安にてクレジット販売いたします

もちろん単体もテスコならではの大特価!!

品名	標準価格	18回払い	24回払い	36回払い	48回払い
本体					
N)PC-9801VX21(1MB/640FD2基内蔵)	433,000円	20,780円	15,870円	11,150円	8,860円
N)PC-9801UV21(1MB3.5FD2基内蔵)	318,000円	14,860円	11,350円	7,970円	6,330円
N)PC-98LT1(1MB3.5FD内蔵・ラップトップ)	238,000円	10,700円	8,170円	5,740円	4,560円
N)PC-98LT2(1MB3.5FD内蔵・ラップトップ)	288,000円	13,140円	10,040円	7,050円	5,600円
N)PC-8801MH(1MBFD2基内蔵)	208,000円	9,360円	7,150円	5,020円	3,990円
N)PC-8801FH/30(FD2基内蔵)	168,000円	7,580円	5,790円	4,070円	3,230円
富)FMR-30FD(3.5インチFD2基内蔵)	378,000円	16,990円	12,980円	9,120円	7,240円
ディスプレイ					
N)KD-862(14型カラー・4050字・0.39mm)	99,800円	4,530円	3,460円	2,430円	1,930円
N)KD-854(14型カラー・4050字・0.39mm)	89,800円	4,040円	3,090円	2,170円	1,720円
N)TV-352(15型400/200・チューナ付・0.39mm)	115,000円	5,020円	3,830円	2,690円	2,140円
S)MZ-1D24(15型400/200チューナ付・0.39mm)	128,000円	6,060円	4,630円	3,250円	2,580円
S)CU-15M1(15型4096色・4050字・0.39mm)	99,800円	4,880円	3,730円	2,620円	2,080円
S)CU-14A4(14型4096色・4050字・0.39mm)	89,800円	3,980円	3,040円	2,140円	1,700円
SO)KX-14HD1(マルチスキャン,4050字・0.37mm)	125,000円	6,100円	4,660円	3,280円	2,600円
SA)CMT-146L(14型カラー・4050字・0.39mm)	89,800円	3,430円	2,620円	1,840円	1,460円
プリンター・プロッター					
N)PC-PR201H2(漢字カラー・24ピン・15インチ)	245,000円	11,300円	8,630円	6,060円	4,850円
N)PC-PR201V(漢字カラー24ピン・15インチカラー)	298,000円	13,440円	10,260円	7,210円	5,770円
N)PC-PR201F2(漢字カラー24ピン・15インチ)	158,000円	7,700円	5,880円	4,130円	3,300円
N)PC-PR801(フルカラーイメージプリンタ)	490,000円	24,320円	18,570円	13,040円	10,440円
N)PC-PR406M(10インチ・漢字・熱転写)	59,800円	3,110円	2,380円	1,670円	1,330円
N)PC-PR406LP(日本語レーザープリンタ)	438,000円	21,380円	16,330円	11,470円	9,180円
N)NM-5020(漢字・15インチ・圧電ヘッド)	370,000円	17,470円	13,340円	9,370円	7,500円
N)NM-9700(漢字カラー・24ピン・10インチ)	163,000円	7,210円	5,500円	3,860円	3,090円
N)NM-9950(漢字カラー・24ピン・15インチ)	245,000円	9,470円	7,230円	5,080円	4,060円
富)FMPR-203BⅡ(カラー熱転写・10インチ)	80,000円	3,970円	3,030円	2,130円	1,690円
富)FMPR-301(漢字・24ピン・10インチ)	170,000円	7,940円	6,060円	4,260円	3,380円
富)FMPR-351(漢字・24ピン・15インチ)	250,000円	11,610円	8,860円	6,220円	4,940円
富)FMPR-353(漢字・24ピン・15インチ)	198,000円	9,280円	7,090円	4,980円	3,950円
富)FMPR-451(カラー漢字・24ピン・15インチ)	280,000円	12,770円	9,750円	6,850円	5,440円
S)CZ-6PV1(カラービデオプリンタ)	198,000円	9,650円	7,370円	5,170円	4,110円
S)CZ-8PK5(漢字・24ピン・80桁)	129,000円	6,050円	4,620円	3,240円	2,570円
S)CZ-8PK6(漢字・24ピン・136桁)	159,000円	7,630円	5,830円	4,090円	3,250円

品名	標準価格	18回払い	24回払い	36回払い	48回払い
プリンター・プロッター					
E)VP-135K(漢字・15インチ・PC用・C付)	158,000円	7,270円	5,550円	3,900円	3,090円
E)VP-2500(漢字・15インチカラー)	218,000円	10,450円	7,980円	5,600円	4,450円
E)HG-2500(漢字・15インチ・インクジェット)	248,000円	11,790円	9,000円	6,320円	5,020円
ス)TR-24CL(熱転写・漢字・10インチ)	68,800円	3,300円	2,520円	1,770円	1,400円
ス)AR-2410(マルチフォント・漢字・10インチ)	114,000円	5,250円	4,010円	2,810円	2,230円
ス)AR-2415(マルチフォント・漢字・15インチ)	144,000円	6,600円	5,040円	3,540円	2,810円
B)M-1024Ⅱ(漢字10インチ・割付名人)	99,800円	4,270円	3,260円	2,290円	1,820円
B)M-1724P(漢字15インチ・割付名人)	148,000円	6,600円	5,040円	3,540円	2,810円
R)DXY-990(A3サイズ・8ペン)	258,000円	12,520円	9,560円	6,710円	5,330円
G)マイプロット3・MP2000-51(A3・8ペン)	188,000円	9,040円	6,900円	4,850円	3,850円
周辺装置					
N)PC-9831-MF2(ミニFD1MBX2基)	145,000円	7,330円	5,600円	3,930円	3,120円
N)PC-98H51N(5インチ固定ディスク20MB)	298,000円	15,470円	11,810円	8,300円	6,590円
N)PC-9801-27(固定ディスクIFボード)	20,000円	1,110円	850円	600円	470円
N)PC-9873(タッチスクリーン)	50,000円	2,630円	2,010円	1,410円	1,120円
N)PC-8801-17(ビデオアートボード)	49,800円		(12回均等	3,840円)	
N)PC-IN503N(イメージスキャナ)	165,000円	8,500円	6,490円	4,560円	3,620円
N)PC-VC101(カラービデオコピー)	198,000円	10,330円	7,890円	5,540円	4,410円
S)CZ-8BV2(カラーイメージボード)	39,800円		(12回均等	3,130円)	
S)CZ-8TM2(300/1200bpsモデムユニット)	49,800円		(12回均等	3,970円)	
S)MZ-1V01(ファクシミリ付イメージスキャナ)	278,000円	14,370円	10,970円	7,710円	6,120円
E)HDD-20S(20MBHD・IFボード付)	198,000円	9,720円	7,430円	5,220円	4,150円
E)GT-3000(カラーイメージスキャナ)	198,000円	9,970円	7,610円	5,350円	4,250円
O)MD-1200A(300/1200bps通信モデム)	34,800円		(10回均等	3,320円)	
L)LDSK-5e(5インチ2HD,2DD,2D兼用FD)	140,000円	7,030円	5,370円	3,770円	3,000円
ワープロ・その他					
N)ワープロ文豪mini7GX(B4・熱転写)	198,000円	9,170円	7,010円	4,920円	3,910円
N)ワープロ文豪mini5GX(B4・熱転写)	128,000円	6,100円	4,660円	3,280円	2,600円
富)ワープロオアシスライトF-ROM8	128,000円	6,100円	4,660円	3,280円	2,600円
S)ワープロWD-260F/261F/265F	138,000円	6,730円	5,140円	3,610円	2,870円
S)ワープロWD-540/541/545	165,000円	8,070円	6,170円	4,330円	3,440円
CA)ワープロキャノワードミニα10	158,000円	7,640円	5,840円	4,100円	3,260円
NA)ワープロパナワード5	198,000円	9,170円	7,010円	4,920円	3,910円
パソコンデスク(各機種用タテ型)PW-6100	54,000円	2,820円	2,150円	1,510円	1,200円
パソコンデスク(各機種用タテ型)PW-6400	36,000円	1,900円	1,450円	1,020円	810円

※N)=NEC、富)=富士通、S)=SHARP、SO)=SONY、ス)=スター、E)=エプソン、L)=ランド、O)=オムロン、B)=ブラザー、R)=ローランド、G)=グラフテック、SA)=SANYO、CA)=CANON、NA)=NATIONAL

●モデム、通信装置等関連周辺機器も取扱っています。

中古パソコン超特価情報

- N)PC-9801VX2(新品同様)……¥433,000➡¥270,000
- N)PC-PR201CL(15インチ漢字プリンタ)……¥328,000➡¥95,000
- N)PC-9831MW(5インチミニ1MBFD・新品)……¥180,000➡¥90,000
- S)X1D(CZ-802C・新品)……¥198,000➡¥39,000
- S)X1F/10(CZ-811C・新品)……¥89,800➡¥37,000
- S)X1G/10(CZ-820C・新品)……¥69,800➡¥45,000
- S)MZ-2521(スーパーMZ)(新品)……¥198,000➡¥85,000

※以上は一部です。各社本体・ディスプレイ・プリンター・フロッピィディスクユニット・周辺等多数あります。(中古品もクレジット可能です)

●お支払いはらくらくクレジット。頭金0円より最長60回迄いろいろ。

お問合せは☎0474-35-2456

御購入のお申込みは下記最寄りの電話で!

"テスコ"全国電話サービス網

お問合せ専用電話☎0474(35)2456 新潟☎0252(75)4511
船橋☎0474(35)2456 広島☎082(247)7421
大阪☎06(362)4401 高松☎0878(51)6322
仙台☎022(261)3681 福岡☎092(752)2571

テクノシステム株式会社 〒273 船橋市海神1-31-32(テスコビル)

振込銀行/協和銀行 船橋支店 当座預金409288

コンピュータプラザ テスコ

1階/ショップ(各機種展示常時実演中)
2階/教室・会議室(ソフト実演指導)

TEL.0474-35-2456/FAX.0474-35-2460

豊富な品揃えと破格的プライス!



冬のボーナス一括払い 金利・手数料0(ゼロ)!

ボーナス一括払い
62年12月・63年1月OK!
低金利クレジット!!

完全保証付!
初期不良は新品と交換させていただきます。又全品メーカー保証付ですから安心してお使いいただけます。

超低金利クレジット
3～60回で自由に金額設定できてとても便利。手続きもとっても簡単!
63年2月よりの支払開始OK!

原則として保証人不要!
だから大学生の方や新社会人の方も気軽にクレジットできます。
50万円まで即決!

神奈川県・東京南多摩随一の
エレクトロセンター

NOJIMA

通販直通 HOT LINE ☎0427-〈受付時間〉AM10:00▶PM8:00 53-1422(代)

電話でご注文のお客様、特価よりさらに電話代サービス。



エプソンPC-286

超高性能286 新登場!!
あの98が育てたソフトウェアーの世界を継承。ハイスピード10MHz CPU80286搭載。使い易さを追求したフレンドリー16ビットマシン。

PLAN No.E1

本体PC-286STD……メーカー価格 357,000円
14型カラーディスプレーPC286CD……メーカー価格 118,000円
ブランクディスケット2HD×10枚……メーカー価格 24,000円
メーカー価格合計 499,000円

NOJIMA超特価(詳しくはお電話で!)
月々4,660円でOK! 月々4,660円×36回 ボーナス加算 4万×6回

限定30セットのみ、御奉仕!

PLAN No.E4 インテリジェント漢字プリンターシステム

PC-286STD……357,000円
(NOJIMA特価 339,000円)
4050文字ダブルRGBカラーディスプレー……89,800円
ブラザー漢字プリンターM-1724P……148,000円
ブランクディスケット2HD×10枚……24,000円
メーカー価格合計 618,800円

NOJIMA超特価398,000円
月々3,660円でOK! 月々3,660円×48回 ボーナス加算 4万×8回

話題の互換機PC-286を
おもいっきりお手頃に!

PLAN No.E2 限定50セット

PC-286STD……357,000円
(NOJIMA特価 339,000円)
4050文字ダブルRGBカラーディスプレー……89,800円
EPSONカラー漢字プリンターAP-80EXPC…69,800円
ブランクディスケット2HD×10枚……24,000円
メーカー価格合計 540,600円

NOJIMA超特価 341,000円
月々3,850円でOK! 月々3,850円×48回 ボーナス加算 3万×8回

超高性能PC-286と
超高機能プリンターが出会った

PLAN No.E3 ハードなビジネスシーンに!

PC-286STD……357,000円
三菱0.31mmピッチオートスキャンカラーディスプレー……138,000円
NECカラー漢字プリンターNM-9950……245,000円
ワープロソフト"新一太郎"……58,000円
ブランクディスケット2HD×10枚……24,000円
メーカー価格合計 822,000円

NOJIMA超特価(詳しくはお電話で!)
月々5,100円でOK! 月々5,100円×48回 ボーナス加算 5万×8回

EPSONだけで組むとこうなる!

PLAN No.E5 EPSON純正コンプリートセット

PC-286STD……357,000円
14インチディスプレーPC-286CD……118,000円
専用漢字プリンターPC-286PR……148,000円
ブランクディスケット2HD×10枚……24,000円
メーカー価格合計 647,000円

NOJIMA超特価(詳しくはお電話で!)
月々5,290円でOK! 月々5,290円×48回 ボーナス加算 4万×8回

「北海道から沖縄まで」全国無料配送

アフターサービスも万全体制。

ELECTRIC AVENUE NOJIMA 相模原店





ELECTRIC AVENUE NOJIMA 二本松店

セットプランは自由自在!

ここに掲載してある商品以外の組合せも、超特価にてご奉仕いたします。

お気軽にご相談下さい!!

お支払い開始は… 約7ヶ月後でOK!

安心です!!

NOJIMAは、東京南多摩から、神奈川県央、県北にかけて、13店舗を有する大型コンピュータープラザです。



ELECTRIC AVENUE NOJIMA 鶴川店

新登場!



NEC PC-9801VX21

処理速度の大幅な高速化を実現!!
80286CPU(10MHz)を搭載した高水準ビジネスマシン。

PLAN No.300

PC-9801VX21	433,000円
PC-KD854	89,800円
ブランクディスケット2HD×10枚	24,000円
メーカー価格合計	546,800円

NOJIMA超特価(詳しくはお電話で!)

月々3,880円でOK! 月々3,880円×48回 ボーナス加算 4万×8回

PLAN NO.306 インテリジェントプリンター搭載 〝割付名人〟導入セット



PC-9801VX21	433,000円
4050文字ダブルRGBカラーディスプレー	89,800円
プラザー漢字プリンターM-1724P	148,000円
ブランクディスケット2HD×10枚	24,000円
メーカー価格合計	694,800円

NOJIMA超特価(詳しくはお電話で!)

月々6,000円でOK! 月々6,000円×60回 ボーナス加算 3万×10回

文書も色がつけば説得力倍増!

PLAN NO.304 グラフィック・ワープロ基本ビジネスセット

PC-9801VX21	433,000円
(NOJIMA特価 412,000円)	
4050文字ダブルRGBカラーディスプレー	89,800円
EPSON カラー漢字プリンターAP-80OEXPC	69,800円
グラフィック・ワープロ〝ジーズワード〟	58,000円
ブランクディスケット2HD×10枚	24,000円
メーカー価格合計	674,600円

NOJIMA超特価498,000円

月々5,670円でOK! 月々5,670円×60回 ボーナス加算 3万×10回

50セット限定NewVX体験システム

PLAN No.302 新体験お買得セット

PC-9801VX21	433,000円
(NOJIMA特価 412,000円)	
4050文字アナログディスプレー	89,800円
ブランクディスケット2HD×10枚	24,000円
メーカー価格合計	546,800円

NOJIMA 超特価438,000円 さらに大幅値引

月々6,520円でOK! 月々6,520円×36回 ボーナス加算 4万×6回

NEC純正モデルだけで組み上げてみました。

PLAN No.303 純正最強セット

PC-9801VX21	433,000円
PC-KD853	118,000円
NECカラー漢字プリンターNM-9950	245,000円
ワープロソフト〝新一太郎〟	58,000円
ブランクディスケット2HD×10枚	24,000円
メーカー価格合計	878,000円

NOJIMA超特価(詳しくはお電話で!)

月々5,650円でOK! 月々5,650円×60回 ボーナス加算 4.5万×10回

ビジネス入門システム

PLAN No.282 限定50セット

PC-9801VM21	390,000円
(NOJIMA特価 371,000円)	
4050文字アナログカラーディスプレー	89,800円
EPSONカラー漢字プリンターAP-80EXPC	69,800円
ワープロソフト〝ユーカラK2+〟	28,000円
ブランクディスケット2HD×10枚	24,000円
メーカー価格合計	601,600円

NOJIMA超特価429,800円

月々4,490円でOK! 月々4,490円×48回 ボーナス加算 4万×8回

新生UV21を中心にセットアップ!
パーソナルに、ビジネスに自由自在。

PLAN No.326 省スペース、超性能

PC-9801UV21	318,000円
4050文字ダブルRGBカラーディスプレー	89,800円
EPSONカラー漢字プリンターAP-80EXPC	69,800円
ワープロソフト〝新一太郎〟	58,000円
ブランクディスケットMF2HD×10枚	24,000円
メーカー価格合計	559,600円

NOJIMA超特価(詳しくはお電話で!)

月々5,115円でOK! 月々5,115円 ボーナス加算 3万×8回

一人に一台のワークステーション

PLAN NO.358 限定50セット

PC-9801UV21	318,000円
(NOJIMA特価 302,000円)	
4050文字ダブルRGBカラーディスプレー	89,800円
ブランクディスケットMF2HD×10枚	24,500円
NOJIMA メーカー価格合計	432,300円

NOJIMA 超特価329,000円 さらに大幅値引

月々4,230円でOK! 月々4,230円×42回 ボーナス加算 3万×7回

NOJIMA 原則として保証人不要! カンタン迅速・便利

破格的プライスで安心を確実におとどけします。

☎ 0427 53-1422 〈受付時間〉AM10:00~PM8:00

ELECTORIC AVENUE NOJIMA

ELECTORIC AVENUE NOJIMA 相武台店





ELECTORIC AVENUE NOJIMA 町田店



ELECTORIC AVENUE NOJIMA 多摩センター店



ELECTORIC AVENUE NOJIMA 八王子南店

大学生保証人なしで、クレジットOK!!

日本中どこでも **無料配送**

配達日指定もできます。

PLAN No.350 うわさの16ビット、88VAがチャンス! 最新鋭基本システム



PC-88VA	298,000円
(NOJIMA特価 284,000円)	
4050文字ダブルRGBカラーディスプレー	89,800円
ブランクディスケット2HD×10枚	24,000円

メーカー価格合計 411,800円

NOJIMA 超特価 335,000円 さらに大幅値引

月々4,540円でOK! 月々4,540円×36回 ボーナス加算 3万×6回

PLAN No.328 限定30セット カラーグラフィックワープロセット



PC-8801MH	208,000円
(NOJIMA特価 198,000円)	
4050文字ダブルRGBカラーディスプレー	89,800円
EPSON カラー漢字プリンターAP-80Expc	69,800円
グラフィック・ワープロソフト"ユーカラアート"2HD	30,000円
ブランクディスケット2HD×10枚	24,000円

メーカー価格合計 421,600円

NOJIMA超特価287,000円

月々4,490円でOK! 月々4,490円×36回 ボーナス加算 3万×6回

PLAN No.136 超お買い得限定50セット スーパー基本セット



PC-8801FH30	168,000円
(NOJIMA特価160,000円)	
4050文字ダブルRGBカラーディスプレー	89,800円
ブランクディスケット2D×10枚	17,000円

メーカー価格合計 274,800円

NOJIMA 超特価 189,800円 さらに大幅値引

月々3,620円でOK! 月々3,620円×36回 ボーナス加算 1.5万×6回

はやい、はやい! みるみる自動変換

PLAN No.330 超高速自動変換対応

PC-88VA	298,000円
(NOJIMA特価 284,000円)	
4050文字ダブルRGBカラーディスプレー	89,800円
EPSON カラー漢字プリンターAP-80EXPC	69,800円
ワープロソフト"ショーグン"	34,800円
ブランクディスケット2HD×10枚	24,000円

メーカー価格合計 516,400円

NOJIMA超特価365,000円

月々5,690円でOK! 月々5,690円×42回 ボーナス加算 3万×7回

通信機能、日本語機能、AV機能すべて パワーアップこれからの新次元パソコン

PLAN No.171 パワーアップ基本システム

PC-8801MH	208,000円
4050文字ダブルRGBカラーディスプレー	
カラーディスプレー	89,800円
ブランクディスケット2HD×10枚	24,000円

メーカー価格合計 321,800円

NOJIMA超特価〔詳しくはお電話で!〕

月々3,390円でOK! 月々3,390円×30回 ボーナス加算 3万×5回

ニュー・タイププリンターを搭載して、ビジネス即対応!

PLAN No.328 限定50セット

PC-8801FH30	168,000円
(NOJIMA特価 160,000円)	
4050文字アナログカラーディスプレー	89,800円
EPSONカラー漢字プリンターAP-80EXPC	69,800円
ワープロソフト"ユーカラK2+"	28,000円
ブランクディスケット2D×10枚	17,000円

メーカー価格合計 372,600円

NOJIMA超特価249,800円

月々5,200円でOK! 月々5,200円×24回 ボーナス加算 4万×4回

88VAの全ての能力を引き出す

PLAN No.331 スーパーグラフィック純正セット

PC-88VA	298,000円
ビデオボード対応ディスプレーPC-KD862	99,800円
カラー漢字プリンターPC-PR101TL	79,800円
ブランクディスケット2HD×10枚	24,000円

メーカー価格合計 421,800円

NOJIMA超特価〔詳しくはお電話で!〕

月々4,860円でOK! 月々4,860円×48回 ボーナス加算 3万×8回

ザ・ワープロ リファレンス

PLAN No.175 限定30セット

PC-8801MH	208,000円
(NOJIMA特価198,000円)	
サンヨーダブルRGBカラーディスプレー	89,800円
セイコー漢字プリンターSL80MK(ケーブル漢字ロム付)	144,000円
ワープロソフト"ユーカラK2+"	28,000円
ブランクディスケット2HD×10枚	24,000円

メーカー価格合計 493,800円

NOJIMA超特価298,000円

月々3,570円でOK! 月々3,570円×48回 ボーナス加算 2.5万×8回

ハイテク感覚がさらに際立つ

PLAN No.139 ハイテク感覚 88BLACKセット

PC-8801FH30(BL)	168,000円
カラーディスプレーPC-KD862(BL)	99,800円
ブランクディスケット2D×10枚	17,000円

メーカー価格合計 284,800円

NOJIMA超特価〔詳しくはお電話で!〕

月々4,980円でOK! 月々4,980円×24回 ボーナス加算 3万×4回

NOJIMAは各メーカー指定販売店

パーソナルも破格的プライス。

ワープロ 東京南多摩随一 神奈川県随一 実績



ELECTRIC AVENUE NOJIMA厚木店



ELECTRIC AVENUE NOJIMA海老名店



ELECTRIC AVENUE NOJIMA平塚店

63年3月より 支払い開始 OK!!

SHARP ハーソナルワークステーション X68000

これはもうアートギヤと呼びたい。
凄い能力がどんどん近づいてきた。



PLAN No.X1

本体＋キーボードCZ-600CE ……369,000円
15型カラーディスプレーテレビCZ-600DE ….129,800円
ブランクディスケット2HD×10枚 ……24,000円

メーカー価格合計 522,800円

NOJIMA超特価〔詳しくはお電話で!〕

月々6,050円でOK! 月々6,050円×36回 ボーナス加算5万×6回

パーソナル・ワークステーション＋高機能プリンター

PLAN No.X2 ビジネスにそしてパーソナルに

CZ-600CE ……369,000円
カラーディスプレーテレビCZ-600DE……129,800円
EPSON漢字プリンターVP-135K
(ROM・ケーブル付)……166,800円
ブランクディスケット2HD×10枚……24,000円

メーカー価格合計 689,600円

NOJIMA超特価〔詳しくはお電話で!〕

月々6,930円でOK! 月々6,930円×48回 ボーナス加算4万×8回

専用ワープロ＋パソコン

mz 書院

PLAN No.MZ1 ニューコンセプト16ビット

MZ-2861……328,000円
14インチカラーディスプレーMZ-1D26 ……89,800円
ブランクディスケットMF2HD×10枚 ……24,500円

メーカー価格合計 442,300円

NOJIMA超特価〔詳しくはお電話で!〕

月々3,780円でOK! 月々3,780円×48回 ボーナス加算3万×8回

人気のターボZをお手軽価格で!

PLAN No.545 基本システム

CZ-880C(B) ……メーカー価格218,000円
CZ-600D(B) ……メーカー価格129,800円
ブランクディスケット2HD×10枚… メーカー価格24,000円

メーカー価格合計 371,800円

NOJIMA超特価〔詳しくはお電話で!〕

月々3,930円でOK! 月々3,930円×36回 ボーナス加算3万×6回

ワープロ対応ハイグレードセット

PLAN No.546 超性能プリンターをビルドイン

CZ-880C(B)……218,000円
CZ-600D(B)……129,800円
EPSON 漢字プリンターVP-85K(ROM・ケーブル付) …133,000円
ブランクディスケット2HD×10枚 ……24,000円

メーカー価格合計 504,800円

NOJIMA超特価〔詳しくはお電話で!〕

月々4,735円でOK! 月々4,735円×36回 ボーナス加算4万×6回

だからアフターサービスも安心!

到着日指定で
「北海道から沖縄まで」

全国無料配送

日曜・祭日配送OK

平日不在がちな方に
とっても便利!

お申込みはお電話で!

得して得は即お電話

☎ 通販直通 0427 53-1422

TEL受付時間: AM10:00▶PM8:00

おかげさまで会員3万名様

NOJIMAかんたんクレジット

ボーナス一括。2回払いOKです。

1. 申込金0円OK!
2. お支払いは月々3,000円から3回▶60回のラクラククレジット。もちろんボーナス一括払いOK。
3. 原則として保証人不要。大学生の方でも気軽にクレジット。
4. 7カ月先から支払開始のスキップクレジットOK!

ランダム下取システム実施中!

お手持ちのオーディオ・ビデオ・パソコンetc.すべて下取りいたします。

全商品完全保証(もちろんメーカー保証付)
並行品、B級品は一切扱っておりません。

株式会社 野島電気商会

NOJIMA

実績No.1!

神奈川県・東京南多摩に展開する
ニューエレクトロセンター網

相模原店	相模原市矢部3-16-3	☎0427(53)1214代
二本松店	相模原市二本松3-1	☎0427(73)1214代
相武台店	座間市広野台1-5129	☎0462(52)1412代
町田店	町田市旭町1-25-19	☎0427(28)1012代
鶴川店	町田市大蔵241	☎0427(35)1214代
多摩センター店	多摩市乞田854-1	☎0423(75)3121代
AVセンター店	相模原市富士見3-15	☎0427(53)1215代
八王子南店	八王子市欄田町1209	☎0426(64)1214代
厚木店	厚木市温水115	☎0462(23)7800代
平塚店	平塚市四の宮826-1	☎0463(54)1551代
秦野店	秦野市平沢400-1	☎0463(83)1214代
海老名店	海老名市国分213-1	☎0462(34)1342代
Will	相模原市横山1-1-1	☎0427(58)1245代

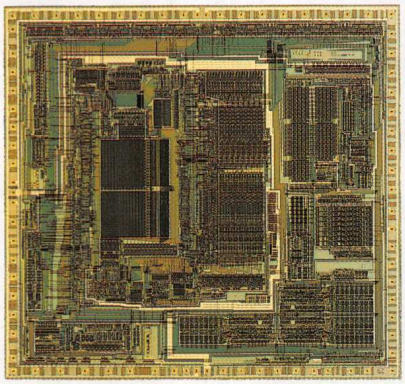
V40/V50 ハンドブック

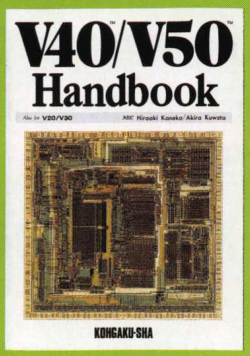
［V20/V30対応］

●おもな内容

第1章　概説
第2章　CPU機能の特徴
第3章　イニシャライズ
第4章　WCU
第5章　REFU
第6章　ICU
第7章　DMAU
第8章　TCU
第9章　SCU
第10章　BAU
第11章　リセット動作
第12章　バス・サイクル
第13章　スタンバイ機能
第14章　命令セット詳細

※V20, V30, V40, V50は，日本電気の商標です。





日本電気金子博昭，桑田明　著
B5判336頁　定価3000円(〒300)

今、話題のV20/V30命令コンパチブル CPU
『V40/V50(μPD702081μPD70216)』
の標準リファレンス・ブック

"まんが"で覚えるBASIC入門書

ポケコンまんが塾

A5判198頁　定価980円（〒250）

コンピュータを覚えたいけど
"難しいなぁ"
って思っている人に！

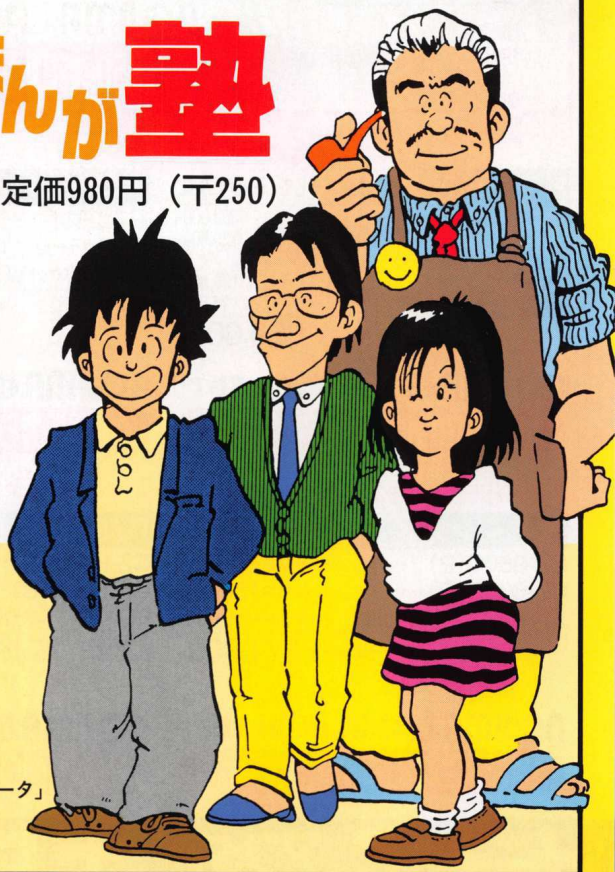
わかりやすいソフトな解説とユニークなキャラクターの登場で，楽しみながらBACICが覚えられる。
中間テストや期末テスト・卒業テストも用意。あなたの理解度がチェックできます。



ポケコンまんが塾 修了書 付き

●目次

第一章　「恋の初期設定」
第二章　「データベースでつかまえて」
第三章　「エラー発生!?」
　▶中間テスト
第四章　「愛は〝ぷっつん〟とともに」
　▶期末テスト
第五章　「ハートのプログラム!?」
第六章　「ボクたちのポケットコンピュータ」
　▶卒業テスト
　▶修了証



工学社

DS
R

マルチタスク カーネルの制作

■ケン・ベリー
訳：Dr.フランク

CPUの能力が向上していくにつれて，パソコン用マルチタスクOSもいくつか登場しています．

しかし，パソコンでどのようにマルチタスクが実現されているかという仕組みの話になると，かなり複雑でもあり，今まであまりなじみのない概念がたくさん出てきます．

ここで紹介するマルチタスクOS用のカーネル（核）Teleは，IBM PCとコンパチブル・マシン用のものですが，ソース・リストを参考にすれば，PC-9800などの16ビット・マシンに移植できます．（編）

TeleはIBM PCとそのコンパチブル・マシン用のマルチタスク・オペレーティング・システムで，C言語とアセンブラで書かれています．この記事はタスク・スケジューラというTeleの最も重要な部分を詳しく記述しています．スケジューラはシステムの中でCPUタイムをさまざまなタスクに割り当てたり，分散したりする仕事をします．

自分でマルチタスクOSを作ろうという人にとっては，たぶん，タスク・スケジューリングが最も難しい課題になるでしょう．自作のマルチタスク・オペレーティング・システム用にタスク・スケジューリング・カーネルを設計するのに，充分役立つ情報となることを願っています．

Teleには，3つの大きなプログラムが含まれています．その3つとは，

- ランタイム・ライブラリ
- ファイル・システム
- タスク・スケジューラ

です．大まかにいうと，これら3つのプログラムはそれぞれ全体の1/3，1/2，1/6を占めています．

●ランタイム・ライブラリ

Teleのランタイム・ライブラリはユニークな特徴をもっていますが，こういったライブラリは，基本的には皆よく似ています．こういったライブラリには幅広いアプリケーションに共通したアルゴリズムが含まれているので，アプリケーション・プログラムを書くのに必要な時間が相当節約できます．

●ファイル・システム

Teleのファイル・システムは，私がMS-DOSとUNIXの両方をサポートするよう望んだために，複雑になっています．

私の持っている開発ツールは，すべてMS-DOS用に書かれているので，ファイルはすべてMS-DOSフォーマットの媒体に載っていなければなりません．そのため，Teleの他の部分をインプリメントするときに，MS-DOSをファイル・システムとして利用できました．

Teleのファイル・システムはほとんど開発も終了しており，あとはパフォーマンスを上げていく仕事が残っていますが，他の部分はすべて完全にテストがすんでいます．

●タスク・スケジューラ

セキュリティ・カーネル，つまりタスク・スケジューラは，それぞれのタスクにシステムの資源を割り当てる仕事をします．

セキュリティという名前の由来は，軍事関係や財務関係のアプリケーションです．ここでセキュリティという言葉は侵入とかサボタージュに対する防衛を意味しています．

私の場合，この手のセキュリティは心配しません．なぜなら，私は自分のコンピュータをパソコン通信のネットワークにつないだままにするなどということはしないからです．

しかし，プログラムのミスはします．特に，スタックには悩まされていて，そのためにプログラムが間違った番地にリターンしたりします．

プログラムが暴走した場合，あらゆる種類のプログラムが実行される可能性があるため，スパイが持ち込むサボタージュ・プログラムと暴走する運命のプログラムには，論理的な違いはありません．

アプリケーションによって破壊されないOSとは，侵入に対して安全なOSと同じものなのです．

安全な（破壊されない）システムを作るためには，他のすべてのプログラムにある種の規則を強制するタスク・スケジューラがなければなりません．

その規則とは，どのデータがアクセスでき，制御はどこに渡されるかといったことを決めるものです．

さらに，その規則はあらゆるインストラクションの実行に対しても適用されなければなりません．

80286とか80386といったプロセッサは保護機能があって，すべてのインストラクションをチェックしています．また，68000や32000シリーズなどの，他のプロセッサもまた，安全システムの機能を持っています．しかし，比較的普及している8088とか8086にはこの機能がありません．

安全システムを作るための必要かつ充分な規則とは，実は簡単なものです．すべてのプログラムはセキュリティ・レベル，つまり，信頼の程度にもとづいてランク分けされます．

1つのタスクは，自分のレベルあるいは，そのタスクのレベル以下の状態になったときだけデータにアクセスできます．また，自分のレベルもしくは自分のレベル以上の状態では，他のプログラムやサブルーチンをコールできます．

逆に，自分よりもレベルの高いデータには，プログラムはアクセスできないしコールやサブルーチン内のレベルの低いプログラムには制御は渡されません．

保護機能のあるプロセッサでは保護レジスタに適当な値をロードすることによって，タスク・スケジューラがこれらの規制を強制します．

Teleの場合は，8080とか8086のような保護機能のないプロセッサにタスク・スケジューラをインプリメントして，プロセッサの機能とは別個に同じ環境を実現します．実際に，プログラムが暴走するようなバグが見つかり，修正できるようになるのです．プログラムがサボタージュでなければ，Teleがサポートされているプロセッサなら，まったく同じようにプログラムが動くのです．

●詳しい解説

この記事にあるプログラムは，タスク・スケジューリングを行なうカーネルです．これらの関数をMS-DOSに組み込むことによって，自分のアプリケーションが拡張できます．

初期化関数は8086の割り込みベクタを変更して，システム・クロックをもう一度プログラムし直して，Teleをサポートします．この動作は，MS-DOSを傷つけることなく行なわれます．そして，MS-DOSはメモリの中に留まり，ファイル・システムや他の目的に利用されます．ターミネート関数はTeleを除いて，MS-DOSを完全に復

© 1986 BY KEN BERRY ALL RIGHTS RESERVED.
REPRINTED BY PERMISSION OF MBT PUBLISHING, INC. 501 GALVESTON DRIVE, REDWOOD CITY, CALIFORNIA 94063 U.S.A. THIS ARTICLE WAS FIRST PRINTED IN"DR. DOBB'S JOURNAL OF SOFTWARE TOOLS" VOL. 11, №12, p. 16.

帰させます.

リスト1の中のt_krnl関数はセキュリティ・カーネルです. このプログラムは無限ループになっていて, 次にどのタスクを実行するかを決定し, そのタスクに制御を渡します.

次に, タスクはシステム・クロックから割り込みを受け, 制御がt_krnlに戻ります. 次に, 中断されたタスクは適当なキューの中にストアされ, ループが継続します.

リスト2～**リスト4**は**リスト1**の補足です. **リスト2**の中にはアセンブラで書かれた関数と一緒に使われるマクロがいくつか入っています. また, **リスト3**には**リスト1**をサポートするためのアセンブラで書かれたサブルーチンがいろいろ入っています. **リスト4**にはタイミングを扱う付加的なアセンブラ・プログラムが含まれています.

●スケジューリング

Teleオペレーティング・システムは原始的なマルチタスクだけでなくリアルタイム処理をサポートするスケジューリング・アルゴリズムを使っています.

システム・プログラムの多くは独立したタスクとして実行されます. また, ハードウェア・デバイスドライバは完全に割り込み駆動となっています. これらの特徴によって, タスク・スケジューラとそれに関連した関数はかなり複雑になっています.

図1はタスク・スケジューラによって操作されているスケジューリング・キューを図解しています. タスクの現在の状態はタスクの並んでいるキューと同じです.

実行のキュー（X）の中には, 実行準備のできたタスクが並んでいます.

ウェイト・キュー（W）には特別な（実）時間に実行されるタスクが待ちの状態で並んでいます.

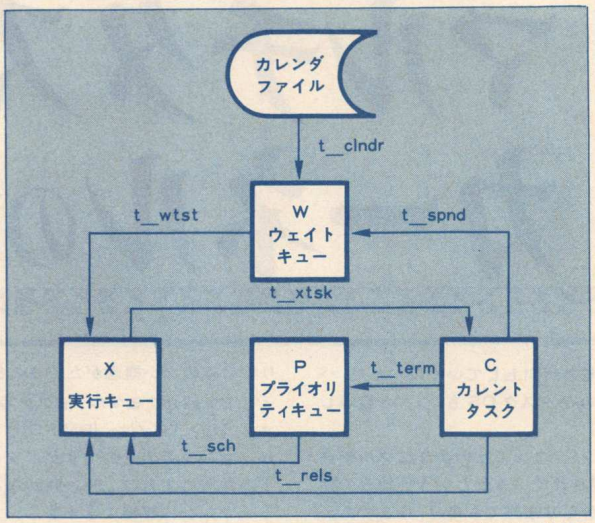
プライオリティ・キュー（P）は実際はキューのグループで, プライオリティによってタスクをソートするために使われます. また, **図1**には, 現在実行されているタスク（C）を指すポインタも見えます.

リスト中には_tskというシンボル名がありますが, これは現在の（カレント）タスク用の制御テーブルの位置を示しています.

すべてのタスクはt_task構造体によって表わされ, **リスト1**と**リスト2**で定義されています. t_ftask構造体の中には, いくつかの付加的なフィールド以外にt_taskも含まれています. アプリケーション・タスクはt_ftaskで表わされています. これらのタスクは自分専用のメモリと自分に割り当てられたファイルを持っています. 内部のシステム・タスクは, メモリ空間を確保するためにt_taskだけを使います. これらのタスクはシステム専用のメモリとファイルを共有します.

タスク中のt_task構造体のリンク・ポインタがキューの中でリンクしている場合, タスクは特別なキューにあると言われます. だから, タスクを管理することは, 結局, t_task構造体のリンク・ポインタを操作するのと同じことになっています. セキュリティ・カーネルとは, ステート（状態）マシンです. つまり, キューのリンクを変更することによって, タスクの状態を変更するルールをもっています.

図1 タスクスケジューリング・ステート・マシン



Teleでは実行間隔は固定です. つまり, 定期的に割り込みをかけて, 時間を同じ間隔で分割します. 各割り込みはアプリケーション・タスクの実行間隔の最後にマークを付けます. プライオリティが高いタスクはよりひんぱんに実行されますが, すべてのタスクは1回につき1間隔（インターバル）しか実行されない点では同等です.

プライオリティを実現するためのもう1つの方法は実行インターバルを変えることです. つまり, プライオリティの高いタスクは毎回, より長い時間実行されるようにするわけです. しかし, 今回の場合は標準的なIBM PCだったために, プログラマブルなインタラプトは1つしか使えず, 固定インターバル方式を採らざるをえませんでした.

8259割り込みコントローラに付いている**8253**クロック/タイマ回路で割り込みが生成されます. **8253**は3つのプログラマブル・タイマを持っています. 1つはメモリのリフレッシュ用（後述するように, Teleでは高分解能のタイミングにこれを利用している）, もう1つはアラーム・スピーカー用の信号を生成するため, 3つ目のタイマは割り込み用に利用できます.

Teleは実際には3つの割り込みが必要です. 1つは時間を計ってカレンダ・クロックを維持するのに使われます. もう1つはディスプレイ画面のアップデート（書き換え）に必要です. Teleが使っているディスプレイ・ドライバは標準的なBIOSよりも6倍効率のよいものです. ディスプレイのハードウェアに同期させて定期的に割り込みをかけるためにディスプレイ・ドライバが必要になります. 3つ目の割り込みはアプリケーション・タスクを入れ換えるのに必要です. 幸運にも, 固定インターバル（ディスプレイ・ハードウェアと同期したインターバルでないとだめ）を採用している場合は, 以上3つの機能が1つの割り込みでできます.

リスト4関数t_tickはシステム・チック・インタラプトとして働きます. 次のインタラプトの前に実行が完了していないとよくないことが起こるので, 最初のタスクが完了するまで次の割り込みを無視するようにインターロックが備わっています. これはデバッグに必要なだけのプロテクションですが, ほとんど時間もかかりません. よくないことが起った場合, スタックは破壊されプロセッサは暴走することになります.

リエントランスを防いだ後は, システム変数t_astrmに0xFFをストアすると現在実行中のアプリケーション・タスク・インターバルが停止します. 次にシステム・ステートに入りますが, これについては後述します.

次のステップは割り込みを受けたタスクの完全な状態をセーブすることです. この状態はタスク・スタックにセーブされ, 次に特殊なシステム・スタックがカレントになります.

Teleはすべてのタスクの実行時間を高精度で計ります. これは後で詳しく述べますが, アプリケーション・タスクの状態をストアするとすぐに, t_rtmark関数が呼ばれ, 以上の時間計測が行なわれます. この次にt_rtmark関数が呼ばれるまでは, すべてのプロセッサ・サイクルがカウントされ, 内部タスクの下に蓄積されます.

初期化動作は, ある一定の少時間しかくわず, コンソール・ディスプレイ・ハードウェアに同期した第4ステップに制御が移ります. 関数w_cdsplは垂直ブランク・インターバルが始まるとすぐにコールされるので, スクリーンは乱れることなく書き替えられます.

ディスプレイの書き替えはある状況下では約4msかかります. 本体クロックがディスプレイの周波数よりも高い場合, たとえば120Hzだとすると, 割り込みが起きるたびにw_cdsplがコールされることはありま

▶おはようございます. I/Oプラザの時間です. 今月のプラザは144.7MHzで放送しております. 現在表示されています文字がよくお見えになるよう照明などを調節してください.
▷くれぐれも受信料¥480をお忘れなく.
（大江戸八百八鳥の会）
(Ch)

せん．というのは，w_cdspl は毎秒60回の制御を受けとるので，割り込みの半分はディスプレイの書き替えをバイパスするのです．

次のステップはカレンダ・クロックを維持することです．Tele はアプリケーション・プログラムに対して，ASCII 文字列の形で現在時間を知らせます．その場合の精度は±0.05秒です．クロック周波数はおよそこの周波数の倍ですが正確ではありません．そのため，t_tick 関数はある程度スキップをして他をコピーするために，一連のカウンタを持っています．その結果，長期にわたって平均をとると20Hz 程度になります．しかし，カレンダ・クロックは，オペレータに時間を教えたり，タイム・スタンプをする操作（人間にとっては高速にみえる）に使われます．

MS-DOS の下でTelを開発するのが楽になるように，標準 BIOS のカレンダ用割り込みももつようにしました．BIOS は18.2Hz の割り込みを生成するようにクロックをプログラムします．Tele は20Hz のクロックからこの18.2Hz の周波数を作るために付加的なカウンタをいくつか利用します．チック・クロックをサービスするために，t_tick 関数がインストールされる前に割り込みベクタをリロケートすることによって，標準 BIOS の手順が維持されます．その後にもう1つの割り込みが適当な時間に起こり，長期間の平均では18.2Hz の割り込みを維持します．

特定の時間間隔だけをとると，数 ms の間，クロックが停止していることがあるので注意してください．つまり，平均が正しいのは1秒以上の長期間で計った場合だけです．

最後の段階で，t_tick は現在のアプリケーション・タスク・インターバルを中断して，t_krsl に制御を戻す準備が整います．こういった操作は複雑に見えますが，非常にすばやく実行され，副作用はありません．最初のいくつかのステップを無視しても，チック割り込みに反応して制御がすぐにラベル tick3に移ったとしても，何の問題もないでしょう．

最初に，割り込みをかけられたタスクのマシン・サイクルのカウントを再開するために，t_rtmark が再びコールされます．次に割り込みをかけられたタスクを再開するか，t_krnl に制御を戻すかを t_tick が決めます．

割り込みをかけてはいけないタスクもあります．たとえば，システム・プログラムの場合，タスクのリンクをもう一度アレンジしなければいけません．リンクが完全に修正される前に制御がタスク・スケジューラに戻された場合は，ポインタが失なわれ，大変なことになります．これを防ぐ1つの方法は割り込みを禁止することですが，これはデバイス・ドライバと衝突します．実際は，常に，割り込み禁止の時間はできるだけ少なくすることが重要です．

図2　システム・ステート・ファンクション

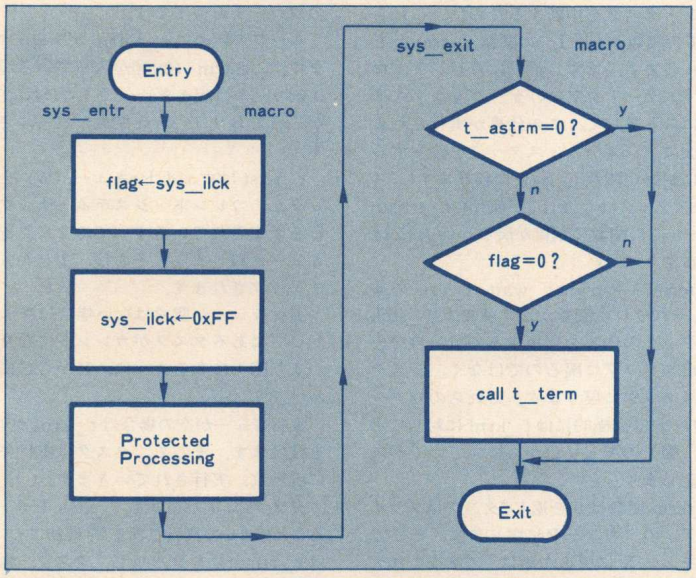
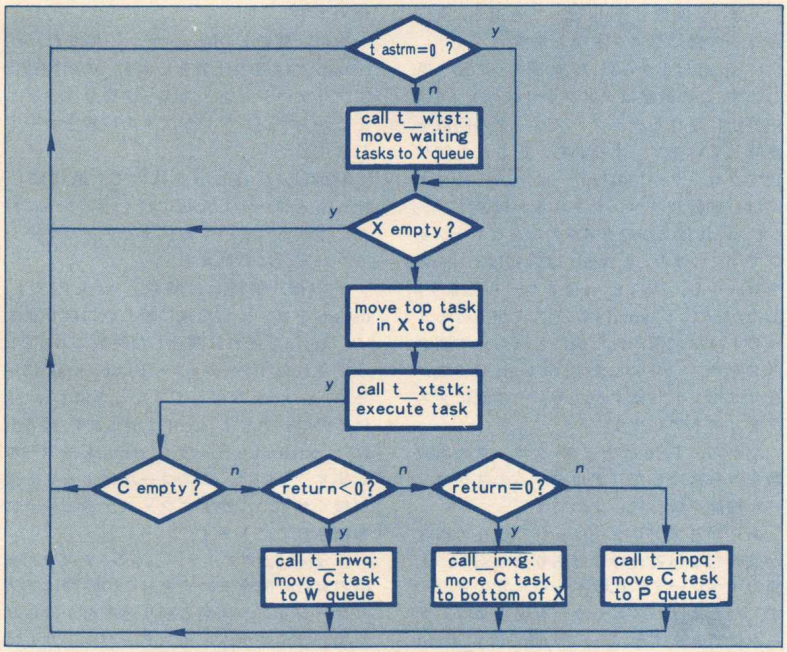


図3　タスク・スイッチャ



●実行ステート

Tele では，この問題を解決するために2つの実行ステートを定義しています．それは，アプリケーションとシステムです．

操作の差し換えが起きる前にその操作を終了してもよいときは，プログラムはシステム・ステートに入ります．これは割り込み禁止を行なうのと同様の動作ですが，割り込みハードウェアは完全に機能しており，禁止されてはいません．

アプリケーション・ステートではタスクは差し換え可能で，不定期間再開されません．その特殊なステートを「システム」と呼んだのは，簡単にはそのステートには入っていけないということを強調したかったからです．

つまり，システム・ステートに入るプログラムはデバッグされ尽したものであるべきで，できるだけ早い時期にシステム・ステートから脱けていなければなりません．

システム・ステートは**リスト2**にある sys_entr というマクロで入れます．sys_ilck というシステム変数に，ロックをかけたエクスチェンジ命令で0xFF がストアされます．ロックによって0xFF はストアされ，元にあったコンテクストはバス・サイクルに邪魔されないでロードされます．したがって，複数のプロセッサで共通のメモリをアクセスしている場合にも，うまく動作します．

sys_ilck に0xFF が入っている間は，カレント・プログラムにシステム・ステートに入っています．そこに0x00が入るとプログラムはアプリケーション・ステートにい

ます．マクロ命令 sys_entr によって sys_ilck に0xFF がストアされ，sys_ilck に元々あった内容がローカル・フラグにストアされます．

保護動作が終了すると，sys_exit によってシステム・ステートから抜けます．チック・サービス・ファンクションである t_tick は sys_exit は使わないで，マクロ sys_entr を使います．システム・ステート中で実行されるすべてのファンクションは，両方のマクロを使っています．

マクロ sys_exit の中で，変数 t_astrm が最初にチェックされます．t_astrm に0x00があると，現在の実行インターバルは中断されず，制御は正常に戻ります．t_astrm に0xFF が入っている場合，現在のアプリケーション・タスクは，システム・ステートの間中，差し換えられます．コールを行なったプログラムに制御を戻す代わりに，sys_exit が元々の sys_ilck の値をチェックします．ここで，sys_ilck が0x00だったら t_term という関数が呼ばれ，現在のタスクは中断されます（**リスト3**）．

しかし，t_astrm と sys_ilck の両方が0xFF の場合は，現在のタスク（sys_exit が処理されているところ）をコールしている関係は，すでにシステム・ステートにあります．そして，コールした側のプログラムに，再び制御が戻ります．この図式なら，プログラムはシステム・ステート内でネストしてもいいことになります．

実際に，システム・ステートに入るためには，制御は最初のプログラムに戻されることになります．この時点では，変数 t_astrm は処理をコントロールしています．

関数 t_tick は少し異なっています．

第1の違いは，t_tick が t_astrm を0xFF にセットする唯一の関数だという点です．アプリケーション・プログラムが最初にディスパッチされると，t_astrm は0x00にセットされます．そして，チック・クロックからの割り込みが起きると0xFF にセットされます．

その他の違いにはスタックがからんでいます．各タスクは少なくとも1つの自分のスタックを持っています．また，タスク・スケジューラ自体も自分専用のスタックをもっています．関数 t_tick は割り込みをかけられたマシン・ステートをアプリケーション・スタックにストアした後に，システム・スタックを確立します．このシステム・スタックとは，t_krnl 専用のスタックのことです．その後で，システム・スタックは t_tick 内のすべてのプロセスに利用されます．

t_tick から制御が抜ける準備が整うと，割り込みがかかった時点の sys_ilck の値だけがチェックされます（このときまでに t_astrm は常にセットされている）．

sys_ilck の値が0x00の場合，制御は単純にシステム・スタックに戻ります．しかし，割り込みがあった時点で sys_ilck が0xFF の場合，タスクはシステム・ステートにあることになり，タスクの切り換えが起きてはなりません．この場合，t_tick は元のスタックをリストアし，割り込みをかけられたタスクを再開します．その後，システム・ステートの保護が必要となるどんな操作であっても，そのタスクは終了させ，マクロ sys_exit を実行し，制御が関数 t_term に入るようになります．

図1を見ると，タスク・キューや，タスクが1つのキューからもう1つのキューに移っていく道すじ（パス）がよくわかります．パスは枝分かれを行なう関数に従ってラベルが付けられています．関数 t_term はカレント・タスクをプライオリティ・キューに移すことが示されています（図中のCからP）．t_tick はこれと同じ機能を果たします．

t_term に非常に近い関数は t_rels，t_spnd，t_wait です．カレント・アプリケーション・タスクを中断するために，これらすべての関数がもう1つの関数 t_trmap をコールします．まず，最初にカレント・マシン・ステートをアプリケーション・スタックにストアして，この仕事が実行されます．次に，システム・スタックを確立するために制御が関数 t_sstk に移ります（システム・スタックは t_krnl が使う）．t_trmap をコールした関数に制御が戻ると t_sstk は抜けます．

t_term，t_spnd，t_wait，t_rels の違いは，それぞれの関数が返す値です．t_stck はスタックの内容を変更するので，自分を呼んだスタックに戻るのではなく，システム・スタックに戻ります．これらのリターン・コードは究極的には t_krnl に対して示され，**図1**のキューCから続いていくパスを決定します．

t_term 関数は0を返し，タスクはプライオリティの・キューPに戻ります．そこで，実行キューXに戻るために，プライオリティをベースにした他のタスクとの競争が起こります．関数 t_rels は－1を返し，実行キューの底にタスクを戻します．

t_spnd は1から32,767の間の正の値を返します．この数値はタスクがサスペンド（途中停止）されるチック・クロックの回数を意味しています．すなわち，返された値が12でクロックが120Hz だったら，そのタスクは1/10秒サスペンドされるわけです．

t_wait は2つのタスクのコンビネーションです．つまり，t_wait は最初に t_spnd をコールし，次に t_rels をコールします．したがって，t_spnd は，タスクが実行キューのトップに置かれた後にしばらくの間タスクをサスペンドします．t_wait はタスクをサスペンドしますが，キューの底にタスクをリストアします．

だから，Tele はチック・クロックの周波数をベースにしたリアルタイムのスケジュール機能を持っているのです．

あらゆるアプリケーションに現在の精度が適合しているわけではありませんが，人間のオペレータに比較すると充分なものです．たとえば，スピーカーを鳴らせばアラームにできますが，ビープの長さは t_spnd を使ったクロックで計られます．標準の BIOS ではアイドル・ループに入って，ビープ時間を計るために時間を文字通り浪費しますが，Tele ではその間も仕事をこなせます．同様に，Tele 内蔵のドライバの多くは特殊なタスクや t_spnd を利用してタイム・アウト（時間切れ）機能を実現し，反応のない機器を検査したりできます．

●ループ

t_krnl は t_term とそれに関連した関数からのリターン・コードを処理します．t_krnl は無限ループであり，いったん制御が渡されると，アプリケーション・タスクにコールされないと，決してそこから抜けません．

アプリケーションタスクは t_krnl に戻り，制御はループを続けます．**図3**は t_krnl のフローチャートです．

ループの始めに t_astrm がチェックされます．t_astrm に0x00が入っている場合には割り込みは起きません．さもなければ0xFF が入っており，t_wtst 関数がコールされます．

t_wtst はウェイト・キュー（W）をチェックし，カレント・システム・チックで実行を予定されているすべてのタスクを実行キューに移します．その後，実行キューがチェックされます．

実行キューが空ではない場合はキューのトップにあるタスクがカレントになります．つまり**図1**にあるように，XからCに移るわけです．

実行キューが空の場合は t_krnl がループを続けます．そして，タスクは実行キューに現われ，実行されていきます．

タスクは，実際は関数 t_xtsk をコールすることによって実行されます．最初に t_xtsk は t_rtmark をコールし，タスク・スケジューラにマシン・サイクルを蓄積するのを止めます．

次に，関数 t_dspap がコールされ，t_trmap とは逆の仕事をします．この関数はアプリケーション・スタックをリストアし，そこからマシン・レジスタの内容をロードします．

制御は，t_dspap を抜けて，最初に t_trmap をコールした後に続くポイントに移り，中断される（する）までアプリケーションが実行にされます．

その後，制御は，関数 t_xtsk 内で t_dspap をコールした後に続く点に戻ります．

t_term とそれに関連した関数によってセットされたリターン・コードは t_xtsk に示され，t_xtsk が戻ってきたときに t_xtsk はそのコードを t_krnl に戻します．戻る前に，t_xtsk はもう一度 t_rtmark をコールします．今回は，このコールによって，後に続くサイクルがタスク・スケジューラに蓄積されていきます．

t_xtsk はアプリケーション・タスクの実際の実行時間を決めます．この時間はアプリケーションが何回も割り込みをかけられた場合はシステム・インターバルよりもは

▶先日，夢の半導体が開発されました．「弾道電子トランジスタ」というやつで，常温で超電導並みの速さで電子が流れるそうです．増幅できる限界は（周波数）105GHz だそうです．
（めずらしく文章が短かかったのできっと編集部の方々も不思議がっているのではないかと心配になってきてしまったという変な少年の南野

るかに少なくなります.

実際の実行時間があるスレッショルドよりも少ないと,t_xtsk はすぐにそのタスクをもう1度実行します. そのタスクが差し換えられたのである場合にだけ, この操作をします.

タスク自身が中断した場合(t_spnd, t_rels, t_wait のコールによって)は, 実行時間によるチェックはされません.

タスクがそのプロセッサに対して正当なチャンスがある場合やタスク自体が中止した場合は, 制御はt_xtsk からt_krnl に戻ります. そして, t_term と他の関数によって生成されたリターン・コードがチェックされます.

そのリターン・コードが0未満の場合には関数t_inxq がコールされ, そのタスクが実行キューの底に移されます.

0の場合には関数t_inpq がコールされ, タスクはプライオリティ・キューに移されます.

それ以外の場合は関数t_inwq がコールされ, そのタスクはウェイト・キューに挿入されます.

タスク・スケジュールのループはこれで完成しました. 他のOSでは**モニタ**とか**スーパーバイザ・サイクル**と呼ばれています.

●マルチタスク・システムのテクニック

Tele は他の機能もサポートするために, セントラル・タスク・スケジューリング・アルゴリズムを使っています.

図1のように関数t_sch はプライオリティ・キーから実行キューの底にタスクを移動します. この関数は他のタスクからはコールされません.

システムがイニシャライズされると, この関数は実行キューに置かれます. この関数が実行されると, システム・ステートに入り, プライオリティ・キューを処理して, タスクをPからXの底に移動させます. そして, 最後に自分自身を実行キューの底におきます. だから, 予定のタスクがすべて実行されると, 再び実行されて次のタスクのスケジュールを作ります.

このコンセプトをいくつかのバージョンのt_sch に拡張するのは易しいことです. それぞれのバージョンが, 異なったセットのプライオリティ・キューで動作するといったものです. IBM のメイン・フレームのOS の中には**イニシエータ**と呼ばれるプログラムがあって, 同様な効果を持つものがあります.

さて, 同じような関数にt_clndr があります. この関数はウェイト・キューの中で生きています. この関数は定期的に実行され, ウェイト・キューの中でもう一度スケジューリングされることによって, 長期的なカレンダー機能を果たします.

図1にあるように, ウェイト・キューは約30,000チックの短かい時間を扱います. これは120Hz のクロック・レートでは約4.5秒になります.t_clndr は1秒に1回実行されます. この関数はディスク上の拡張されたカレンダーをチェックし, プログラム実行の時間が近づくとウェイト・キューにタスクを生成します.

●高精度クロック

Tele はすべてのアプリケーション・タスクの実行時間を計ります. また, システム・チックの割り込みを処理したり, 次のタスクのスケジューリングをするのに費された時間の合計も計ります. これは15μs の精度でなされます.

標準的なIBM PC は, DRAM をリフレッシュするのに**8257**DMA の1チャネルを利用しています.

DRAM チップは放電コンデンサをベースにしており, その内容を維持するためには定期的に読まれなければいけません (読み出しがあると, チップは自動的にコンデンサを再充電します).

たいていのDRAM チップは2ms ごとに128の連続したアドレスを読み出すことによって正しくリフレッシュされます. たいていのパソコンでは, **8253**カウンタの1チャンネルをプログラムして15μs の間隔で信号を生成し, この仕事を行なっています.

この信号は, 次にDMA コントローラにメモリを読み出すようリクエストします. 特殊な回路によって, すべてのチップが1度に読み出されるようになっています (読み出されたデータは無視される). リクエストが終わるとDMA コントローラは毎回自動的にアドレスを増加させます.

プロセッサはいつでもDMA コントローラのカレント・アドレスを読めます. リフレッシュ回路は, コンピュータの電源が入っている間中, ずっと連続的に動作しているので, カレント・アドレスは高精度のクロックとして役に立ちます.

標準的なパソコンでは, プロセッサのクロックも**8253**のクロックも, 同じクリスタルから作られます. だから, 位相の違いを安定して維持します. チック・クロックがスタートするときは, 高精度クロックの現在の読み出しが節約できます. これによって, プログラムは高精度クロックを現在の日時に結びつけ, 15μs 以下の精度で絶対時間が作れます.

Tele 自体はマシン・サイクルを数えるのに高精度クロックを利用しているだけです. リフレッシュ・サイクルは4.77MHz のプロセッサでは72サイクルに相当しています. プロセッサのスピードが上がると, リフレッシュ・サイクルに必要なマシンサイクルも多くなります. したがって, マシン・サイクルの数は実行ごとに違ってくることもあります. 実行時間が長くなればなるほど, カウント数は正確になる傾向があります.

リスト4の関数t_rtmark は高精度クロックを読むためのものです. この関数は前の読み出しを追跡して, コールされるたびに, あるタスクのために中断されたインターバルを蓄積します.

Tele は主として, その動作を記録するために実行時間を計ります. システムのチューニングをするのに, このデータが役立ち, あるアプリケーション・プログラムの診断にも使えます. これを利用した唯一の一般的な使い方とは, 重い割り込みサービスで実行インターバルが短かくなったようなタスクを再度走らせることです.

●インストール

Tele はプログラマーツールの集合となるように設計されています. この記事にあるリストはスモール・メモリ・モデルのCプログラムに含めるのに適しています.

うまく動作させるにはアセンブルとコンパイルを行なってライブラリとしておくべきでしょう. そうすれば, 自分のプログラムからこれらの関数を参照することもできます.

私の場合はLattice C の Ver.2とマイクロソフト社の MASM Ver.1で開発しました. 後になって, バージョン3, 4にアップグレードし, 若干の手直しをしなければなりませんでした.

Lattice C Ver.3を使う場合は, LC1のコマンド・ラインで−w −cc のスイッチを付けるべきです. これによって, 変数のワード境界とコメントのネスティングができます.

他のコンパイラを使う場合は, これらのコンディションをはっきりとさせてから, 同様に他の変更を行なう必要があるのでしょう.

アセンブリ言語のプログラム中にはLattice C コンパイラで定義されているマクロ (pseg, endps, dseg, endds) が含まれています. これらのマクロはCのモジュールとリンクするための適切なセグメントの構造体を定義しています.

インストレーションは, t_init 関数をコールすることによって完了します. 制御が戻ってくると, あなたのプログラムは1つのタスクとして実行され, 同時に他のプログラムも実行させます. 関数t_crt をコールしてタスクを追加することもできます. また,t_del をコールするとそのタスクを破壊することもできます. コールの手順については**リスト1**を参照してください.

MS-DOS に復帰する前にt_term をコールするのが重要です. そうしないと, 割り込みベクタがトランジェント・プログラム・エリアを指したままになります. そこで, 元のベクタに戻すためにt_term 関数を呼ばないと, 次にプログラムがロードされたときにハード・クラッシュが起こる可能があります.

リスト1の最後の部分にはmain 関数が含まれています. これは, 2つのサブタスクを生成してタスク・スケジュールのテストを行ないます. 各サブタスクは連続的にカウンタをインクリメントし, プログラムはディスプレイに現在の値を表示します. main ( ) も count ( ) もタスク・スケジューラの一部ではありませんが, スケジューラの利用例になっています.



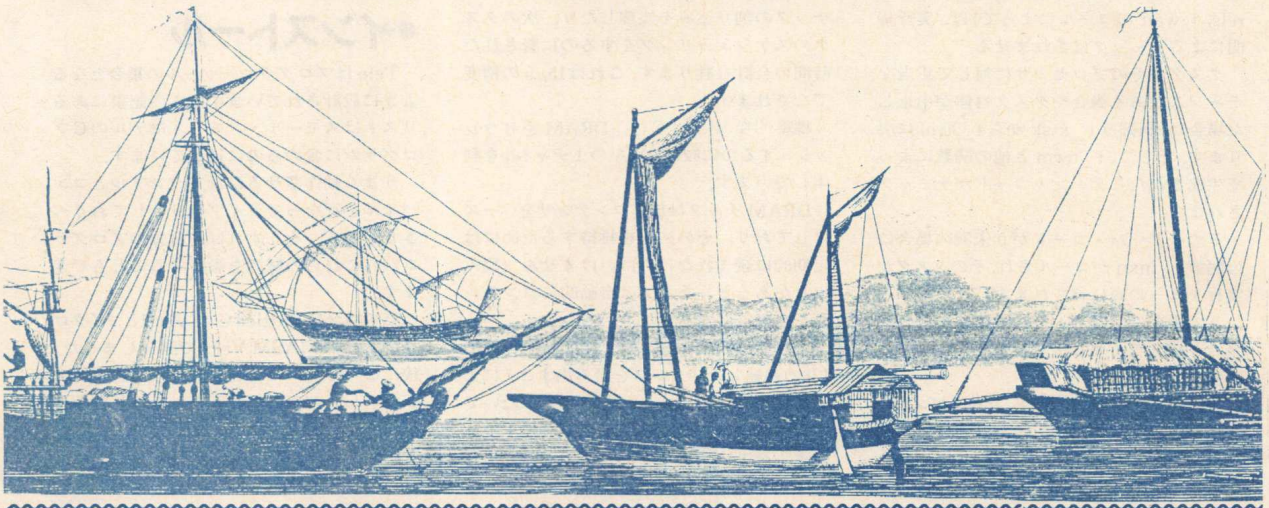
陽子の好きな魔道戦士)
▷まったく…

(Ch)

●結論

Teleのタスク・スケジューラは各タスクの実行に際して活発に参加します．しかし，たいていはトランスペアレントです．たいていのタスクはシングル・タスクのシステムで動作しているものと考えられます．これらのタスクはマルチタスクに関連したサービスが利用できます．たとえば，自分の構造はあまり変更しなくてもタスク間の通信を行なうなどです．

DS "Tele" のソース・プログラムをディスケット・サービスします．申し込み方法はグリーン・ページをご覧ください．《価格》¥5,000



マルチタスクOS設計のための入門書

オペレーティング・システムの設計に関する原理と実際は，1回限りの雑誌の記事では充分に説明できません．ここで紹介する2冊の書籍は，OSを設計しようという人には欠かせない「座右の書」です．これらの書籍の出版元であるプレンティスホール社は，ここ数年間コンピュータ・サイエンスのテキストでなかなか優れた実績を残しています．それらの書籍は内容が優れているだけでなく，きわめて実践的に書かれています．コンピュータ・サイエンス関係の書籍の中には，残念なことに，このような点に欠けるものが多いのです．数学者でないとわからないような内容であったり，実際に実践可能なのかどうかという疑問を持つ本が多すぎます．一般的にいって，多くのコンピュータ・サイエンス分野の書籍は内容が難解すぎてわからないのが実情です．

今回は，うれしいことに，このような例にあてはまらない比較的わかりやすい書籍で，OSの設計に関するものを2冊紹介します．

1)Ted J. Biggerstaff:"システムズ・ソフトウェア・ツールズ"
Biggerstaff, Ted J.: Systems Software Tools, Prentice-Hall, 1986 (Englewood Cliffs, N.J.)

『システムズ・ソフトウェア・ツールズ』は，マルチタスク・オペレーティング・システムについて書かれています．著者は各ウインドウ上で4つの処理を同時に実行する小規模なマルチタスク・カーネルの作り方を述べています．マシンはIBM PCですが，この本は実際のところ，IBMマシンのプログラマー用に書かれたものではありません．ここでは，DOSは大部分，OSとしてではなく，I/Oシステムとして使われているからです．IBM仕様にとらわれる部分もありますが，本書の概念とコードは簡単に別のマシンに移植できるのです．

オペレーティング・システムの構成に関して，ハードウェア関連から始まって自然に解説しています．つまり，前半の章では実際のハードウェア・インターフェイス作法について述べ，次第にユーザーインターフェイスに話を進めていきます．

著者は，まず最初にC言語の概要を説明しています．入門書とまではいきませんが，本書に出てくるプログラムについて必要な範囲を説明しています（もちろん，Pascalなどのプログラミング言語についての知識があることが条件です）．また，DOSインターフェイスの変換やDOS I/Oの使い方についても解説しています．これらの章はわかりやすく書かれており，DOSインターフェイスの基礎をすべてカバーしており，たいへん便利です．しかし，本書の主目的はDOSインターフェイスではないので，DOSに関する項目を1箇所にまとめたのは，良かったと思います．

第4章から割り込み処理や通信用ハードウェアについて本格的に話を進めています．第4～5章では，低レベルの割り込みコンソールI/Oシステムを制作し，I/Oキューについて述べたり割り込みサービス・ルーチンを実際に書いたりします．完全にDOSをう回して，直接ハードウェアで操作するターミナル・エミュレータ・プログラムを作り，I/Oシステムについて学びます．

第6章では，いわゆるコンカレントOSについて述べます．マルチタスクの機能を説明したり，スケジュール・テクニックや内部処理通信など，主要なトピックについて説明しています．第7章ではタスク・コントロール・ブロックなどの基本データ構造を説明し，第8章では，プロセス・マネジメントについて説明します．つまり「どのようにして，2つのプログラムを同時に実行するのか」，そして「どうやって1つの処理から次の処理に制御を移すのか」という問題を取り上げます．最後の章では，簡単なウインドウ・システムをベースにした実践的なユーザーインターフェイスを組み立てます．

本書のOSはかなり気のきいたシステムですが，いくつかの欠点があります．それは，低レベルのディスクI/Oを行なわず，必要に応じてDOSのシステム・コールを使うという点です．この方法では，単純なディスクI/Oシステムがほとんどのマシンで使えるので実用的ですが，「ディスクI/Oシステムについても初歩から学びたい」という人に対しては，あまり役立ちません．また，プログラムはすべてCで書かれているので，システムのレスポンスが通常より遅いのです．コンテクスト切り換え時間はどうかわかりませんが，おそらく大部分のリアルタイム・アプリケーションを実行した場合，遅いと思います．しかし，C言語はアセンブラよりも読みやすいのです．理論さえわかれば，Cをアセンブラに変換するのはそれほど難しくありません．

最後に，本書で制作したシステムはまったく互換性がないという点です．これは問題にはならないかもしれません．というのは，ユーザーが，シングルボード・コンピュータ上で動作するちょっとしたスタンドアロン・システムを作ることで，コードは

リスト1"スケジューリング・アルゴリズム"

```
/*
Listing 1       Scheduling Algorithm
(C) Copyright 1986 Ken Berry.
All rights reserved.
Copies may be made for non-commercial, private use only.
*/

#define _F 0                    /* false */
#define _T 1                    /* true */
#define _E -1                   /* error */

#define _NULL 0                 /* null pointer */

typedef char pointer;           /* pointer type */
typedef char logical;           /* logical type */
typedef unsigned selector; /* 8086 selector type */

struct sys_parm                 /* register storage block for 8086 interface */
{
  union {unsigned sys_rax; struct {char sys_ral, sys_rah;} sys_byt;} sys_ra;
  union {unsigned sys_rbx; struct {char sys_rbl, sys_rbh;} sys_byt;} sys_rb;
  union {unsigned sys_rcx; struct {char sys_rcl, sys_rch;} sys_byt;} sys_rc;
  union {unsigned sys_rdx; struct {char sys_rdl, sys_rdh;} sys_byt;} sys_rd;
#define sys_ax sys_ra.sys_rax
#define sys_al sys_ra.sys_byt.sys_ral
#define sys_ah sys_ra.sys_byt.sys_rah
#define sys_bx sys_rb.sys_rbx
#define sys_bl sys_rb.sys_byt.sys_rbl
#define sys_bh sys_rb.sys_byt.sys_rbh
#define sys_cx sys_rc.sys_rcx
#define sys_cl sys_rc.sys_byt.sys_rcl
#define sys_ch sys_rc.sys_byt.sys_rch
#define sys_dx sys_rd.sys_rdx
#define sys_dl sys_rd.sys_byt.sys_rdl
#define sys_dh sys_rd.sys_byt.sys_rdh
  unsigned sys_bp;              /* base pointer */
  unsigned sys_si;              /* source index */
  unsigned sys_di;              /* destination index */
  unsigned sys_sp;              /* stack pointer */
  unsigned sys_cs;              /* code segment */
  unsigned sys_ds;              /* data segment */
  unsigned sys_ss;              /* stack segment */
  unsigned sys_es;              /* extra segment */
  unsigned sys_pf;              /* 80286 processor flags */
#define SYS_OF 0x0800               /* overflow flag- 1: lost significance */
#define SYS_DF 0x0400               /* direction flag- 1: strings auto-decrement */
#define SYS_IF 0x0200               /* interrupt flag- 1: enable interrupts */
#define SYS_TF 0x0100               /* trap flag- 1: interrupt every instruction */
#define SYS_SF 0x0080               /* sign flag- 1: result negative */
#define SYS_ZF 0x0040               /* zero flag- 1: result 0 */
#define SYS_AF 0x0010               /* auxiliary carry flag- 1: carry from bit 3 */
#define SYS_PF 0x0004               /* parity flag- 1: even number of 1's */
#define SYS_CF 0x0001               /* carry flag- 1: carry from bit 8 or 16 */
  unsigned sys_sw;              /* status word */
#define SYS_TS 0x0008               /* task switch */
#define SYS_EM 0x0004               /* processor extension emulation */
#define SYS_MP 0x0002               /* monitor processor extension */
#define SYS_PE 0x0001               /* protection enable */
  unsigned sys_ip;              /* instruction pointer */
  unsigned sys_res;             /* unused */
};

struct t_xstck
{
  unsigned t_xbase;             /* application stack base (overflow detection) */
  unsigned t_xes;               /* es */
  unsigned t_xbp;               /* bp */
  unsigned t_xdi;               /* di */
  unsigned t_xsi;               /* si */
  unsigned t_xdx;               /* dx */
  unsigned t_xcx;               /* cx */
  unsigned t_xbx;               /* bx */
  unsigned t_xax;               /* ax */
  unsigned t_xds;               /* ds */
  unsigned t_xip;               /* ip */
  unsigned t_xcs;               /* cs */
  unsigned t_xpf;               /* pf */
  unsigned t_retip;             /* return address */
};

struct t_task
{
  char t_type;                  /* task type */
#define T_X 0x80                /* execute queue */
#define T_W 0x40                /* wait queue */
#define T_P 0x20                /* priority queue */
#define T_SW 0x10               /* secondary wait queue */
#define T_ATASK 0x01            /* abreviated task */
  unsigned t_wttk;              /* wait tick count */
  unsigned t_cls;               /* priority queue index */
```

うまくROM化できるからです．

全体的に見ると，『システム・ソフトウェア・ツールズ』は，OS設計の入門書としては，お勧めの書です．本書で制作するシステムは，いくつかの欠点はあるものの，実際に役立ちます．また，全ソース・コードが公開されているので，後で手直しをすることもできます．ある程度プログラミングできて，低レベル・システムのプログラミングの基礎を学びたいという人に対しては，本書をお勧めします．

Cやアセンブラについて少し知っていれば役立ちますが，仮りに知らなくても大丈夫です．本書は，内容，構成ともに優れていて，常に実践的な応用編を掲載しています．コードは，よく書けています．テキストの理論概念も，上手に図式化されています．また，完全なプログラムのリストも掲載されていて，それを入力すれば，もちろん，プログラムを実行できます(IBMフォーマットのディスクも市販されています)．コードは，IBM PC向きです．しかし，OS自身は，ほぼ，どんな環境へも移植できます．

2)Douglas Comer："オペレーティング・システム・デザイン，XINUアプローチ"
Comer, Douglas：Operating System Design, The XINU Approach, Prentice-Hall, 1984 (Englewood Cliffs, N.J.)

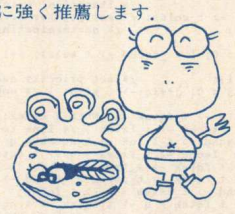
ダグラス・カマー氏の「オペレーティング・システム・デザイン，XINUアプローチ」は，前出のビガースタッフ氏の本に対する補足的な情報を満載した，すばらしい書籍です．この本は，全般的に内容がより高度で，ビガースタッフ氏が省略したトピックを，ほぼすべてカバーしています．また，カマー氏はその話題をオペレーティング・システム（OS）のみに絞っており，ユーティリティを始め，シェルやユーザーインターフェイスにさえ，一切触れていません．

XINUは，ディスクI/Oシステムとファイルの保存機能の両方を備えた，スタンド・アロンのOSで，この本の全編にわたって登場しています．ビガースタッフ氏の本には，このOSのコードがすべて載っているので，キーボードから打ち込めば，そっくり手に入れることができます．XINUとは"Xinu Is Not Unix(XINUはUNIXではない)"の頭文字を取ったもので，機能的にも，その名前はふさわしいものです．ただ，XINUは縮小版のUNIXであると言えます．UNIXの重要で不可欠な部分はすべて継承し，その機能も，UNIXと同等のOSとたいへん似たものになっているのです．デバイス制御システムもUNIXと似ており，ディスクに関しても，UNIXと同じように直接コントロールが可能です．しかし，使われている原始コードは，UNIXのものではなく，カマー氏自身が開発したコードなのです．XINUは，ただのオモチャなどではありません．求められるどのようなタイプのアプリケーションについても，たいへん実用的かつ有効に利用できる完璧に近いOSなのです（リアルタイム制御システムについては，そうでない可能性もありますが）．

XINUは，もともとはLSI 11/02のために書かれました．しかし，実際には，使用機種を限定しないコードを持つ，たいへん使い手のあるOSだったのです．まず，最初に大きなマシンで開発され，その後各使用マシンごとにダウン・ロードされました．XINUには，アセンブリ言語がほとんどありません．C言語が圧倒的に主流を占めています．XINUのディスクI/Oシステムは，Xebec S-1410 5.25インチ・ウインチェスタ・コントローラにつながっています．Xebecは，かなり一般的なハードウェア・インターフェイスなので，カマー氏のこの本に載っているテクニックを使えば，他のほとんどのコントローラにも難なくつなぐことができるでしょう．

カマー氏は，それぞれの章で，その内容をできる限り詳細に解説しています．ビガースタッフ氏と同様に，XINUの機能を1つずつ1章にまとめていますが，総合的に見ると，この本にはより多くの機能が取り上げられています．カマー氏は，基本的なことがらについては，むしろ簡単にしか説明していないので，これまでに，一度もこのようなOSに接したことのない人にとっては，少し理解しにくいかもしれません．また，カマー氏は，実際に彼が書きたいすべての理論を，この本で取り上げているわけではありません．これは，彼がOSについての一般的な話を述べるよりも，特定のOSにそのテーマを絞っているからなのです．XINUは，たいへん強力で完璧に近いOSであり，今まさに，ユーザーに試され，評価されるのを待っているのです．

両者共にたいへん良くできた本です．ビガースタッフ氏の本はより入門的であり，カマー氏の方は高度な内容となっています．これらの2冊をセットで読めば，まさにOS設計入門に最適な資料となるのでしょう．ともに強く推薦します．



リスト1〝スケジューリング・アルゴリズム〟

```
  struct t_task *t_pqtsk,*t_nqtsk; /* queue linkage */
  struct t_task *t_ratsk,*t_pstsk,*t_nstsk,*t_fdtsk,*t_ldtsk; /* family */
  struct sys_parm t_ps;  /* processor status */
  unsigned t_xtm0;       /* execution time accumulator */
  unsigned t_xtm1;
  unsigned t_xtm2;
  pointer *t_axstk;      /* execution stack pointer */
};

extern pointer *sys_task; /* current task control table pointer */
#define _tsk ( ( struct t_task * ) sys_task ) /* task control table ref */

#define T_SCLS 4          /* number of scheduling classes */

struct t_scls             /* scheduling class queue */
{
  unsigned t_sfrq;        /* scheduling frequency */
  int t_sct;              /* queue length */
  struct t_task *t_fqtsk,*t_lqtsk; /* queue header */
};

struct t_schd             /* scheduling control table */
{
  int t_xct;              /* execution queue length */
  struct t_task *t_fxtsk, *t_lxtsk; /* execution queue header */
  int t_wct;              /* wait queue length */
  struct t_task *t_fwtsk, *t_lwtsk; /* wait queue header */
  int t_swct;             /* secondary wait queue length */
  struct t_task *t_fswtsk, *t_lswtsk; /* secondary wait queue header */
  int t_scls1;            /* scheduling class index limit */
  struct t_scls **t_sclsp; /* scheduling class array pointer */
};

extern pointer *sys_tsch; /* task scheduling control table pointer */
#define _tschd ( ( struct t_schd * ) sys_tsch ) /* quick pointer */

/*
t__krnl                   /* security kernel */
*/
t__krnl()
/*
This is the security kernel.  It never returns, being the most trusted
software in the system. The current contents in t__crtss and t__crtsp
are used to set the stack for when the current task is resumed. */
{
  extern logical t_astrm; /* tick termination flag */
  extern selector t__crtss; /* current task ss storage */
  extern pointer *t__crtsp; /* current task sp storage */
  extern unsigned tmr_tkct; /* tick clock */
  int xtskct;             /* task queue count (at entry) */
  int ttc;                /* task termination code */
  _tsk -> t_ps.sys_ss = t__crtss; /* set current task stack */
  _tsk -> t_ps.sys_sp = t__crtsp;
  while(_T)               /* find executable task */
  {
    xtskct = _tschd -> t_xct; /* save task count */
    if ( t_astrm ) t__wtst( tmr_tkct ); /* process wait tasks */
    if ( xtskct == 0 ) t__sch(); /* schedule application tasks if necessary */
    sys_task = _tschd -> t_fxtsk; /* set next task address */
    if ( sys_task != _NULL )  /* test for executable task available */
    {
      _tschd -> t_xct--; /* decrement executing task count */
      _tschd -> t_fxtsk = _tsk -> t_nqtsk; /* delink task */
      if ( _tschd -> t_fxtsk == _NULL )
        _tschd -> t_lxtsk = _NULL;
      else _tschd -> t_fxtsk -> t_pqtsk = _NULL;
      _tsk -> t_type &= ~T_X; /* indicate task not in execution queue */
      ttc = t__xtsk( sys_task ); /* execute application task */
      if ( !sys_task ) continue; /* test for task terminated */
      if ( ttc < 0 ) t__inxq(); /* insert task into execution queue */
      else if ( ttc == 0 ) t__inpq(); /* insert task into priority queue */
      else t__inwq( ttc ); /* insert into wait queue */
    }
  }
}

/*
t__wtst                   test waiting tasks
*/
t__wtst( tc)
unsigned tc;
/*
The wait queue is traversed.  All tasks with a wait value of tc are executed.
_F is always returned. */
{
  while(_T)               /* traverse wait queue */
  {
    sys_task = _tschd -> t_fwtsk; /* set current task pointer */
    if ( !sys_task ) break; /* test for no waiting tasks */
    _tsk -> t_type &= ~T_W; /* remove task from wait queue */
    _tsk -> t_type |= T_X; /* indicate task in execution queue */
    if ( _tsk -> t_wttk > tc ) break; /* test for effective end of list */
    --_tschd -> t_wct;    /* decrement waiting task  count */
    _tschd -> t_fwtsk = _tsk -> t_nqtsk; /* delink from wait queue */
    if ( _tsk -> t_nqtsk == _NULL )
      _tschd -> t_lwtsk = _NULL;
    else _tsk -> t_nqtsk -> t_pqtsk = _NULL;
    _tsk -> t_pqtsk = _NULL; /* insert at top of execution queue */
    _tsk -> t_nqtsk = _tschd -> t_fxtsk;
    _tschd -> t_fxtsk = sys_task;
    ++_tschd -> t_xct;    /* increment executable task count */
    if ( _tschd -> t_lxtsk == _NULL )
      _tschd -> t_lxtsk = sys_task;
    else _tsk -> t_nqtsk -> t_pqtsk = sys_task;
  }
  return _F;              /* return */
}

/*
t__sch                    schedule task
*/
t__sch()
/*
This function searches the priority queues and links tasks ready for execution
into the execution queue. The return is always _F. */
{
  struct t_scls **a;      /* priority queue pointer array pointer */
  struct t_scls *q;       /* priority queue pointer */
  int i,j;                /* iteration variables */
  a = _tschd -> t_sclsp; /* set pointer array address */
/*  while(_T)               /* nonterminating task */
  { */
    for ( i = 0; i < _tschd -> t_scls1; ++i ) /* traverse queues */
    {
      q = a[i];           /* set priority queue pointer */
      for ( j = 0; j++<q -> t_sfrq; ) /* schedule tasks from priority queue */
      {
        if ( q -> t_fqtsk == _NULL ) break; /* test for queue empty */
        if ( _tschd -> t_lxtsk ) /* link to end of execution queue */
          _tschd -> t_lxtsk -> t_nqtsk = q -> t_fqtsk;
        else _tschd -> t_fxtsk = q -> t_fqtsk;
        q -> t_fqtsk -> t_type &= ~T_P; /* indicate not in priority queue */
        q -> t_fqtsk -> t_pqtsk = _tschd -> t_lxtsk;
        _tschd -> t_lxtsk = q -> t_fqtsk;
        q -> t_fqtsk = q -> t_fqtsk -> t_nqtsk; /* update queue header */
        _tschd -> t_lxtsk -> t_nqtsk = _NULL;
        if ( q -> t_fqtsk == _NULL )
          q -> t_lqtsk = _NULL;
        else q -> t_fqtsk -> t_pqtsk = _NULL;
        q -> t_sct --;    /* decrement queue count */
        ++ _tschd -> t_xct; /* increment execution queue length */
        _tschd -> t_lxtsk -> t_type |= T_X; /* ind. task in execution queue */
      }
    }
/*    t_rels();             /* return to bottom of execution queue */
  }*/
  return _F;              /* return */
}

/*
t__inxq                   insert task into execution queue
*/
t__inxq()
/*
The current task is inserted into the execution queue. _F is always returned.
*/
{
  _tsk -> t_wttk = 0;     /* indicate not waiting for system tick */
  if ( _tschd -> t_lxtsk == _NULL ) /* test for execution queue empty */
  {
    _tschd -> t_fxtsk = sys_task; /* insert in empty queue */
    _tsk -> t_pqtsk = _NULL;
  }
  else                    /* execution queue not empty */
  {
    _tschd -> t_lxtsk -> t_nqtsk = sys_task; /* insert at end of queue */
    _tsk -> t_pqtsk = _tschd -> t_lxtsk;
  }
  _tsk -> t_nqtsk = _NULL; /* new task at end of list */
  _tschd -> t_lxtsk = sys_task;
  _tschd -> t_xct++;      /* increment executable task count */
  _tschd -> t_lxtsk -> t_type |= T_X; /* indicate task in execution queue */
  return _F;              /* return */
}
/*
t__secw                   process secondary wait queue
*/
t__secw()
/*
This program executes every 64K system ticks. It moves the secondary
wait queue to the primary wait queue and changes the type of the waiting
tasks. */
{
  struct t_task *tsk;     /* task control table pointer */
  char swtflg;            /* system state flag */
  while(_T)               /* nonterminating task */
  {
    t__syntr( &swtflg ); /* enter system state */
    for ( tsk = _tschd -> t_fwtsk; tsk; tsk = tsk -> t_nqtsk ) /* traverse */
    {
      tsk -> t_type &= ~T_SW;
      tsk -> t_type |= T_W; /* change task type */
    }
    _tschd -> t_wct = _tschd -> t_swct; /* append secondary wait queue */
    _tschd -> t_fwtsk = _tschd -> t_fswtsk;
    _tschd -> t_lwtsk = _tschd -> t_lswtsk;
    _tschd -> t_fswtsk = _tschd -> t_lswtsk = _NULL; /* empty sec. queue */
    _tschd -> t_swct = 0;
    t__inwq( 0xFFFF - tmr_tkct ); /* insert self into wait queue at end */
    sys_task = _NULL;     /* remove task from kernel control */
    t_term();             /* suspend execution */
  }
}

/*
t__inwq                   insert task into wait queue
*/
t__inwq(tc)
unsigned tc;
/*
The  current task is inserted into the wait queue.  tc is the number of system
ticks that the task is to wait. _F is always returned. */
{
  extern unsigned tmr_tkct; /* tick clock */
  unsigned crtk;          /* current tick */
  crtk = tmr_tkct;        /* set current system tick */
  _tsk -> t_wttk = tc + crtk; /* compute reactivation time */
  if ( _tsk -> t_wttk >= crtk ) /* test for task in wait queue */
  ( t__inwt( &_tschd -> t_wct ); /* insert in wait queue */
    _tsk -> t_type |= T_W;
  )else                   /* task in secondary wait queue */
  ( t__inwt( &_tschd -> t_swct ); /* insert in secondary wait queue */
    _tsk -> t_type |= T_SW;
  )return _F;             /* indicate task inserted */
}

/*
t__inwt                   insert into wait or secondary wait queue
*/
struct t_wtq
{
  int wct;                /* wait queue length */
  struct t_task *frs,*lst; /* queue header */
};
t__inwt( w )
struct t_wtq *w;
/*
The t_wtq structure is implicitly contained in the scheduling control table
(t_schd structure).  The current task is inserted into the queue. _F is always
returned. */
{
  struct t_task *p;       /* task pointer */
  unsigned tc;            /* reactivation time */
  tc = _tsk -> t_wttk;    /* set reactivation time */
  ++w -> wct;             /* increment queue length */
  for ( p = w -> frs; p; p = p -> t_nqtsk ) /* traverse queue */
  {
    if ( tc < p -> t_wttk ) /* test for task earlier */
    {
      _tsk -> t_nqtsk = p; /* insert within queue */
      _tsk -> t_pqtsk = p -> t_pqtsk;
      p -> t_pqtsk = sys_task;
      if ( ( p = _tsk -> t_pqtsk ) ) p -> t_nqtsk = sys_task;
      else w -> frs = sys_task;
      return _F;          /* indicate task inserted */
    }
  }
  if ( ( p = w -> lst ) ) /* test for wait queue not empty */
  {
    p -> t_nqtsk = w -> lst = sys_task; /* insert at end of queue */
    _tsk -> t_pqtsk = p;
    _tsk -> t_nqtsk = _NULL;
  }
  else                    /* wait queue empty */
  {
    w -> frs = w -> lst = sys_task; /* initialize wait queue */
    _tsk -> t_nqtsk = _tsk -> t_pqtsk = _NULL;
  }
  return _F;              /* indicate task inserted */
}

/*
t__inpq                   insert into priority queue
*/
t__inpq()
/*
```

```
The current task is inserted into its priority queue. _F is always returned.
*/
{
  struct t_scls *q;       /* priority queue pointer */
  _tsk -> t_wttk = 0;     /* indicate not waiting for tick */
  q = _tschd -> t_sclsp[ _tsk -> t_cls ]; /* set priority queue address */
  _tsk -> t_pqtsk = q -> t_lqtsk; /* link task into priority queue */
  _tsk -> t_nqtsk = _NULL;
  if ( q -> t_lqtsk == _NULL ) q -> t_fqtsk = sys_task;
  else q -> t_lqtsk -> t_nqtsk = sys_task;
  q -> t_lqtsk = sys_task;
  ++q -> t_sct;           /* increment queue length */
  _tsk -> t_type |= T_P; /* indicate task in priority queue */
  return _F;              /* return */
}

/*
t__xtsk                   execute task
*/
t__xtsk( t )
struct t_task *t;
/*
Task t is executed. The returned value is the termination code.
*/
{
  extern unsigned t_mnxtm; /* minimum execution time */
  extern unsigned t_syxtm[]; /* system pseudo time accumulator */
  extern logical t_astrm; /* application termination flag */
  int ttc;                /* return value storage */
  unsigned atm;           /* accumulated time */
  unsigned rtm;           /* reference time */
  int xtm;                /* execution time */
  atm = 0;                /* initialize accumulated execution time */
  while(_T)               /* execute task */
  {
    rtm = t -> t_xtm0;    /* set reference time */
    t_rtmark( &t -> t_xtm0 ); /* accumulate pseudo time */
    ttc = t__dspap( t -> t_ps.sys_ss, t -> t_ps.sys_sp ); /* execute task */
    t -> t_ps.sys_ss = t__crtss; /* store ss */
    t -> t_ps.sys_sp = t__crtsp; /* store sp */
    t_rtmark( &t_syxtm ); /* accumulate pseudo time */
    if ( ( ttc != 0 ) || !t_astrm ) break; /* test for not tick termination */
    xtm = t -> t_xtm0 - rtm, /* compute execution time */
    if ( xtm < rtm ) xtm = -xtm;
    atm += xtm;           /* accumulate execution time */
    if ( atm >= t_mnxtm ) break; /* test for minimum time satisfied */
  }
  return ttc;             /* return */
}
/*
t__init                   initialize task system
*/
t__init()
/*
This function initializes the task system. _F is the normal return. _E is
returned if the system cannot be initialized. */
{
#define WSTK 252          /* t_wqupd stack size */
  extern struct sys_parm sys_stat; /* initial processor status */
  extern struct t_task *t_wqupd; /* secondary wait queue update task */
  extern selector sys_dgrp; /* data segment selector storage */
  extern char *sys_ssbs; /* system stack pointer */
  extern unsigned sys_sssz; /* system stack length */
  extern char tmr_ilck;  /* tick service interlock */
  int t__secw();          /* wait queue update function */
  struct t_scls *scls;    /* priority queue pointer */
  struct t_scls **ary;    /* priority queue pointer array pointer */
  int i;                  /* iteration variable */
  char *s;                /* pointer */
  tmr__int();             /* initialize system tick clock */
  sys_task = sys_ssbs + sys_sssz; /* set main task control table pointer */
  _tsk -> t_xtm0 =        /* initialize execution time */
  _tsk -> t_xtm1 =
  _tsk -> t_xtm2 = 0;
  if( ( sys_tsch = mm_aloc( sizeof( struct t_schd ) ) ) == _NULL )goto err1;
  if( ( ary = mm_aloc( T_SCLS*( sizeof( struct t_scls )+2 ) ) )
      == _NULL )goto err2;
  _tsk -> t_pqtsk =       /* NULL linkage */
  _tsk -> t_nqtsk =
  _tsk -> t_ratsk =
  _tsk -> t_pstsk =
  _tsk -> t_nstsk =
  _tsk -> t_fdtsk =
  _tsk -> t_ldtsk = _NULL;
  _tsk -> t_cls = 0;      /* set priority class 0 */
  _tsk -> t_wttk = 0;     /* indicate not waiting */
  for( i = 0, s = &_tsk -> t_ps;
    i++<sizeof( struct sys_parm ); )*s = 0; /* clear t_ps */
  _tsk -> t_ps.sys_cs = sys_stat.sys_cs; /* set selectors */
  _tsk -> t_ps.sys_ds =
  _tsk -> t_ps.sys_es =
  _tsk -> t_ps.sys_ss = sys_dgrp;
  _tsk -> t_axstk = _NULL; /* NULL execution stack pointer */
  _tschd -> t_xct = 1;    /* set execution task count */
  _tschd -> t_fxtsk =     /* set execution queue */
  _tschd -> t_lxtsk = sys_task;
  _tschd -> t_wct = 0;    /* indicate idle wait queue */
  _tschd -> t_fwtsk =     /* set wait queue */
  _tschd -> t_lwtsk = _NULL;
  _tschd -> t_swct = 0;   /* indicate empty secondary wait queue */
  _tschd -> t_fswtsk =    /* NULL secondary wait queue */
  _tschd -> t_lswtsk = _NULL;
  _tschd -> t_sclsl = T_SCLS; /* set priority queue count */
  _tschd -> t_sclsp = ary; /* set priority queue pointer array address */
  cls = &ary[ T_SCLS ];   /* set first t_scls pointer */
  for( i = 0; i<T_SCLS; ++i, ++cls ) /* initialize priority queues */
  {
    ary[i] = cls;         /* set priority queue pointer */
    cls -> t_sfrq = 1;    /* set default frequency */
    cls -> t_sct = 0;     /* indicate empty queue */
    cls -> t_fqtsk =      /* NULL queue linkage */
    cls -> t_lqtsk = _NULL;
  }
  t_wqupd =               /* create task to update wait queue */
    t_crt( t__secw, 0, 0, WSTK, 0, 0, 0 );
  if( t_wqupd == _NULL )goto err3;
  t_wqupd -> t_wttk = 0xFFFF; /* update wait queue at wraparound time */
  t__dspay();             /* dispatch system */
  tmr_ilck = 0x00;        /* enable tick service */
  return _F;              /* indicate task system initialized */
err3: mm_free( ary );     /* error nest */
err2: mm_free( sys_tsch );
err1: return _E;
}

/*
t__term
*/
t__term()
/*
The task system is terminated. All tasks and storage allocated by t__init are
released. The return is always _F. */
{
  extern char *sys_ssbs; /* system stack base */
  extern unsigned sys_sssz; /* system stack size */
  struct t_task *t;       /* t_task pointer */
  char trmflg;            /* system state flag storage */
  tmr__rst();             /* reset system tick clock */
  t__syntr( &trmflg );    /* enter system state */
  sys_task = sys_ssbs + sys_sssz; /* set original task address */
  while( ( t = _tsk -> t_fdtsk ) ) /* delete all created tasks */
    t_del( t, _F );
  mm_free( _tschd -> t_sclsp );
  mm_free( sys_tsch );
  return _F;              /* normal return */
}

/*
t_crt                     create task
*/
t_crt( xadr, pcnt, padr, ssiz, dsiz, sadr, prty )
pointer *xadr;
unsigned pcnt;
unsigned *padr;
unsigned ssiz, dsiz;
pointer *sadr;
unsigned prty;
/*
A  new task is created with execution priority prty.  Execution will begin  at
xadr.  pcnt parameters will be passed (on the new task stack).  The parameters
are  in  an array addressed by padr.  The new task will have a stack  of  ssiz
bytes  and a dynamic memory area of dsiz bytes,  dsiz may be zero to  indicate
that no dynamic memory is required.  sadr will recieve a termination code when
the  task  terminates. If sadr is _NULL, an abreviated task is created.  _F  is
returned if insufficient memory  is  available.  Otherwise the address of the
t_ftask table is returned. */
{
  extern int t__halt();  /* return address */
  struct t_task *tsk;     /* task control table pointer (t_task) */
  struct t_scls *pq;      /* priority queue pointer */
  struct t_xstck *sp;     /* execution stack pointer */
  pointer *ss;            /* stack start */
  unsigned *pr;           /* parameter pointer */
  unsigned ln;            /* task control table length */
  int i;                  /* iteration variable */
  char *s;                /* pointer */
  char *sptr;             /* execution stack pointer */
  logical crtflg;         /* system state flag storage */
  t__syntr( &crtflg );    /* enter system state */
  ln = sizeof( struct t_task );  /* allocate task control table */
  if( ( tsk = mm_aloc( ln ) ) == _NULL ) goto err1;
  ssiz += sizeof( struct t_xstck ); /* allocate stack */
  if( ( ss = tsk -> t_axstk = mm_aloc( ssiz ) ) == _NULL )goto err2;
  tsk -> t_type = T_ATASK; /* indicate abreviated task control table */
  tsk -> t_wttk = 0;      /* indicate not waiting */
  tsk -> t_ratsk = sys_task; /* task family linkage */
  tsk -> t_pstsk = _tsk -> t_ldtsk;
  tsk -> t_nstsk =
  tsk -> t_fdtsk =
  tsk -> t_ldtsk = _NULL;
  _tsk -> t_ldtsk = tsk;
  if( tsk -> t_pstsk == _NULL )_tsk -> t_fdtsk = tsk;
  else tsk -> t_pstsk -> t_nstsk = tsk;
  if( prty > _tschd -> t_sclsl ) /* adjust priority */
    prty = _tschd -> t_sclsl-1;
  tsk -> t_cls = prty;    /* set priority */
  pq = _tschd -> t_sclsp[ prty ]; /* set scheduling array pointer */
  ++pq -> t_sct;          /* scheduling linkage */
  tsk -> t_pqtsk = pq -> t_lqtsk;
  tsk -> t_nqtsk = _NULL;
  if( tsk -> t_pqtsk == _NULL )pq -> t_fqtsk = tsk;
  else tsk -> t_pqtsk -> t_nqtsk = tsk;
  pq -> t_lqtsk = tsk;
  tsk -> t_xtm0 =         /* no execution time yet */
  tsk -> t_xtm1 =
  tsk -> t_xtm2 = 0;
  pr = sptr = ss+ssiz-2+pcnt; /* initialize execution stack & t_ps */
  tsk -> t_ps.sys_sp =
  sp = sptr - sizeof( struct t_xstck );
  sp -> t_xbp = ss + ssiz;
  sp -> t_xbase = ss;
  while( pcnt-- )*pr++ = *padr++;
  for( i = 0, s = &tsk -> t_ps; i++ < sizeof( struct sys_parm ); )*s = 0;
  tsk -> t_ps.sys_ds =
  tsk -> t_ps.sys_es =
  tsk -> t_ps.sys_ss =
  sp -> t_xds =
  sp -> t_xes =   _tsk -> t_ps.sys_ds;
  sp -> t_xdi =
  sp -> t_xsi =
  sp -> t_xdx =
  sp -> t_xcx =
  sp -> t_xbx =
  sp -> t_xax = _NULL;
  sp -> t_xip = xadr;
  tsk -> t_ps.sys_cs =
  sp -> t_xcs =
  _tsk -> t_ps.sys_cs;
  tsk -> t_ps.sys_pf =
  sp -> t_xpf = SYS_IF;
  tsk -> t_ps.sys_ip =
  sp -> t_retip = &t__halt;
  t__syxit( &crtflg );    /* exit system state */
  return tsk;             /* return */
err3: mm_free( tsk -> t_ps.sys_ss );
err2: mm_free( tsk );
err1: t__syxit( &crtflg );
  return _NULL;
}

/*
t__halt                   terminate task
*/
t__halt()
/*
If  a subtask returns into its orginal stack,  control will pass  to  t__halt.
This  function  deletes the subtask and then clears the sys_task pointer  just
before returning on the system stack (to reenter the security kernel). */
{
  logical haltflg;        /* system state flag storage */
  t__syntr( &haltflg );  /* enter system state */
  t_rtmark( &_tsk -> t_ratsk -> t_xtm0 ); /* accumulate pseudo time */
  t_del( sys_task, _F ); /* delete current task */
  sys_task = _NULL;       /* indicate task terminated */
  while(_T)t_term();      /* return to security kernel */
}

/*
t_del                     delete task
*/
t_del( tsk, st )
struct t_task *tsk;
int st;
/*
Task tsk is killed. st is the status returned to the calling program.
*/
{
#define tskf ( ( struct t_ftask * )tsk ) /** (t_ftask) */
  struct t_task *t;       /* task control table pointer */
  logical delflg;         /* system state flag storage */
  t__syntr( &delflg );    /* enter system state */
  while( ( t = tsk -> t_fdtsk ) )t_del( t, st ); /* delete subtasks first */
  if( tsk -> t_pstsk )    /* family linkage */
    tsk -> t_pstsk -> t_nstsk = tsk -> t_nstsk;
  else tsk -> t_ratsk -> t_ldtsk = tsk -> t_nstsk;
  if( tsk -> t_nstsk )
    tsk -> t_nstsk -> t_pstsk = tsk -> t_pstsk;
  else tsk -> t_ratsk -> t_fdtsk = tsk -> t_pstsk;
```

リスト1〝スケジューリング・アルゴリズム〟

```
  if( tsk -> t_pqtsk )   /* queue linkage */
    tsk -> t_pqtsk -> t_nqtsk = tsk -> t_nqtsk;
  else if( ( tsk -> t_type&T_P )
       && ( _tschd -> t_sclsp[ tsk -> t_cls ] -> t_fqtsk == tsk ) )
       _tschd -> t_sclsp[ tsk -> t_cls ] -> t_fqtsk = tsk -> t_nqtsk;
  else if( ( tsk -> t_type&T_W ) && ( _tschd -> t_fwtsk == tsk ) )
    _tschd -> t_fwtsk = tsk -> t_nqtsk;
  else if( ( tsk -> t_type&T_SW ) && ( _tschd -> t_fswtsk == tsk ) )
    _tschd -> t_fswtsk = tsk -> t_nqtsk;
  else if( ( tsk -> t_type&T_X ) && ( _tschd -> t_fxtsk == tsk ) )
    _tschd -> t_fxtsk = tsk -> t_nqtsk;
  if( tsk -> t_nqtsk )tsk -> t_nqtsk -> t_pqtsk = tsk -> t_pqtsk;
  else if( ( tsk -> t_type&T_P )
       && ( _tschd -> t_sclsp[ tsk -> t_cls ] -> t_lqtsk == tsk ) )
       _tschd -> t_sclsp[tsk -> t_cls] -> t_lqtsk = tsk -> t_pqtsk;
  else if( ( tsk -> t_type&T_W ) && ( _tschd -> t_fwtsk == tsk ) )
    _tschd -> t_lwtsk = tsk -> t_pqtsk;
  else if( ( tsk -> t_type&T_SW ) && ( _tschd -> t_fswtsk == tsk ) )
    _tschd -> t_lswtsk = tsk -> t_pqtsk;
  else if( ( tsk -> t_type&T_X ) && ( _tschd -> t_fxtsk == tsk ) )
   _tschd -> t_lxtsk = tsk -> t_pqtsk;
  t = sys_task;          /* save current t_task pointer */
  sys_task = tsk -> t_ratsk; /* set ancestor task */
  mm_free( tsk -> t_ps.sys_ss ); /* free stack */
  mm_free( tsk );        /* free t_task table */
  sys_task = t;          /* restore current task pointer */
  t__syxit( &delflg );   /* exit system state */
  return _F;             /* return */
}

/*
mm_aloc                  memory allocation
*/
mm_aloc(ln)
unsigned ln;
/*
ln bytes are allocated from the heap. The address of the first byte is
returned. If there is not enough available memory to satisfy the request,
_NULL is returned. */
{
  return malloc(ln);     /* allocate storage */
}

/*
mm_free                  memory deallocation
*/
mm_free(st)
char *st;
/*
st is the address returned by a previous call to function mm_free. The storage
previously allocated is made available for future use. The normal return is
_F. _E is returned if st does not point to an area previously allocated by
mm_aloc. */
{
  return free(st);       /* deallocate storage */
}

/*
main                     test program
*/
main()
/*
This function serves to test the task scheduler. Two tasks are created, each
of which increments a variable. The original task continually displays the
counts, as well as its own iteration number. Depressing any key will cause a
return to MS-DOS. */
{
  int ctr1, ctr2, ctr3;  /* counters */
  int count();           /* counting subroutine */
  int param[ 2 ];        /* parameter array */
  printf("tasktest (C) 1986 Ken Berry- All Rights Reserved¥n");
  printf("Tele task scheduler: 1986 September 2 version (DDJ mod)¥n¥n");
  t__init();             /* initialize task scheduler */
  ctr1 = ctr2 = ctr3 = 0; /* initialize counters */
  param[ 0 ] = &ctr1;    /* create first task */
  param[ 1 ] = 1;
  t_crt( count, 2, &param, 256, 0, 0, 0);
  param[ 0 ] = &ctr2;    /* create second task */
  param[ 1 ] = 2;
  t_crt( count, 2, &param, 256, 0, 0, 0);
  while( !kbhit() )      /* loop until key depressed */
  {
    ++ctr3;              /* increment main loop count */
    printf("main = %d, task 1 = %d, task 2 = %d¥n", ctr3, ctr1, ctr2 );
  }
  getch();               /* discard termination character */
  t__term();             /* terminate task scheduler */
  return _F;             /* return to MS$DOS */
}

count(ctr,inc)
int *ctr,inc;
{
  while(_T)              /* infinite loop */
  {
    *ctr += inc;         /* update counter */
  }
}
```

リスト2〝システム定義〟

```
Listing 2-     System Definitions
(C) Copyright 1986 Ken Berry.
All rights reserved.
Copies may be made for non-commercial, private use only.


sys_parm  struc          ;; register storage block
rax       dw ?           ;; ax (general register A)
rbx       dw ?           ;; bx (general register B)
rcx       dw ?           ;; cx (general register C)
rdx       dw ?           ;; dx (general register D)
rbp       dw ?           ;; bp (base pointer)
rsi       dw ?           ;; si (source index)
rdi       dw ?           ;; di (destination index)
rsp       dw ?           ;; sp (stack pointer)
rcs       dw ?           ;; cs (code segment)
rds       dw ?           ;; ds (data segment)
rss       dw ?           ;; ss (stack segment)
res       dw ?           ;; es (extra segment)
rpf       dw ?           ;; pf (processor flags)
rsw       dw ?           ;; sw (status word)
rip       dw ?           ;; ip (instruction pointer)
rres      dw ?           ;; unused
sys_parm  ends

t_task    struc          ;; task control table
t_type    db ?           ;; task type
t_wttk    dw ?           ;; wait tick count
t_cls     dw ?           ;; priority queue index
t_pqtsk   dw ?           ;; prior t_task pointer
t_nqtsk   dw ?           ;; next t_task pointer
t_ratsk   dw ?           ;; ancestor t_task pointer
t_patsk   dw ?           ;; prior sibling t_task pointer
t_natsk   dw ?           ;; next sibling t_task pointer
t_fdtsk   dw ?           ;; first desendant t_task pointer
t_ldtsk   dw ?           ;; last desendant t_task pointer
t_ps      db type sys_parm dup (?) ;; processor status
t_xtm0    dw ?           ;; *  execution time accumulator
t_xtm1    dw ?           ;; *
t_xtm2    dw ?           ;; *
t_axstk   dw ?           ;; application stack pointer
t_task    ends

T_ATSK    equ 01h        ;; abreviated task
T_X       equ 80h        ;; execute wueue
T_W       equ 40h        ;; wait queue
T_P       equ 20h        ;; priority queue
T_SW      equ 10h        ;; secondary wait queue

t_scls    struc          ;; scheduling class queue
t_sfrq    dw ?           ;; scheduling frequency
t_sct     dw ?           ;; queue length
t_fqtsk   dw ?           ;; first task in queue
t_lqtsk   dw ?           ;; last task in queue
t_scls    ends

t_schd    struc          ;; scheduling control table
t_xct     dw ?           ;; execution queue length
t_fxtsk   dw ?           ;; first task in execution queue
t_lxtsk   dw ?           ;; last task in execution queue
t_wct     dw ?           ;; wait queue length
t_fwtsk   dw ?           ;; first task in wait queue
t_lwtsk   dw ?           ;; last task in wait queue
t_swct    dw ?           ;; secondary wait queue length
t_fswtsk  dw ?           ;; first task in secondary wait queue
t_lswtsk  dw ?           ;; last task in secondary wait queue
t_sclsl   dw ?           ;; scheduling class index limit
t_sclsp   dw ?           ;; scheduling class array pointer
t_schd    ends

t_calln   struc          ;; near function call
t_nbp     dw ?           ;; base pointer storage
t_nret    dw ?           ;; return address
t_np0     dw ?           ;; parameter 0
t_np1     dw ?           ;; parameter 1
t_np2     dw ?           ;; parameter 2
t_np3     dw ?           ;; parameter 3
t_np4     dw ?           ;; parameter 4
t_np5     dw ?           ;; parameter 5
t_np6     dw ?           ;; parameter 6
t_np7     dw ?           ;; parameter 7
t_calln   ends

t_xtsk    struc          ;; execution stack
t_xbase   dw ?           ;; _base (for stack overflow detection)
t_xes     dw ?           ;; es
t_xbp     dw ?           ;; bp
t_xdi     dw ?           ;; di
t_xsi     dw ?           ;; si
t_xdx     dw ?           ;; dx
t_xcx     dw ?           ;; cx
t_xbx     dw ?           ;; bx
t_xax     dw ?           ;; ax
t_xds     dw ?           ;; ds
t_xip     dw ?           ;; ip
t_xcs     dw ?           ;; cs
t_xpf     dw ?           ;; pf
t_retip   dw ?           ;; return ip
t_xtsk    ends

retn      macro s        ;; near return
  ifnb <s>
          db 0C2h        ;; pop ip & adjust sp
          db high s      ;; *  adjustment value
          db low s       ;; *
  else
          db 0C3h        ;; pop ip only
  endif
          endm
retf      macro s        ;; far return
  ifnb <s>
          db 0CCh        ;; pop ip, cs & adjust sp
          db high s      ;; *  adjustment value
          db low s       ;; *
  else
          db 0CBh        ;; pop ip, cs only
  endif
          endm

ilck      macro reg,flag
          xchg reg,flag  ;; capture token
          endm

iowait    macro
          nop            ;; I/O delay
          endm

sys_entr  macro flag     ;; enter system function
  ifndef sys_ilck
          extrn sys_ilck:byte
  endif
          mov al,0FFh    ;; ** system task interlock
          ilck al,sys_ilck ;; **
          mov flag,al    ;; save asynchronous status
          endm

sys_exit  macro flag     ;; exit from system function
          local exit1,exit2
  ifndef sys_ilck
          extrn sys_ilck:byte
  endif
  ifndef t_astrm
          extrn t_astrm:byte
  endif
  ifndef t_term
          extrn t_term:near
  endif
          test byte ptr t_astrm,0FFh ;; *  test for application terminated
          jnz exit1      ;; *
          mov byte ptr sys_ilck,0 ;; exit system state
          jmp short exit2 ;; continue application task
exit1:    test flag,0FFH ;; ** test for more stacked system tasks
          jnz exit2      ;; **
          call t_term    ;; terminate application task
exit2:                   ;; macro exit
          endm

sys_sync  macro flag     ;; synchronize system resource
  ifndef t_sync
          extrn t_sync:near
  endif
          lea bx,flag    ;; set flag offset
          call t_sync    ;; suspend task until token obtained
          endm

sys_sstk  macro          ;; conditionally establish system stack
          local sstk1
  ifndef t__sstk
```

```
          extrn t__sstk:near
  endif
          or al,al        ;; *  test for system task interrupted
          jnz sstk1       ;; *
          call t__sstk    ;; establish system stack
sstk1:    push ds         ;; ** set es = ds
          pop es          ;; **
          endm

sys_sctx  macro           ;; save processor context
          push bx         ;; protect bx
          push cx         ;; protect cx
          push dx         ;; protect dx
          push si         ;; protect si
          push di         ;; protect di
          push bp         ;; protect bp
          push es         ;; protect es
          cld             ;; clear direction flag
          sys_sstk        ;; conditionally establish system stack
          endm

sys__rctx macro           ;; restore processor context (except ds)
          pop es          ;; restore es
          pop bp          ;; restore bp
          pop di          ;; restore di
          pop si          ;; restore si
          pop dx          ;; restore dx
          pop cx          ;; restore cx
          pop bx          ;; restore bx
          pop ax          ;; restore ax
          endm

sys_rctx  macro           ;; restore processor context
          sys__rctx       ;; restore context (except ds)
          pop ds          ;; restore ds
          endm

sys_ient  macro flag
          push ds         ;; protect ds
          push ax         ;; protect ax
          mov ax,dgroup   ;; *  establish data addressability
          mov ds,ax       ;; *
          sys_entr flag   ;; enter system state
          sti             ;; interrupts on
          sys_sctx        ;; save processor context
          endm

sys_iret  macro flag
          local iret1
  ifndef t_astrm
          extrn t_astrm:byte
  endif
          cli             ;; interrupts off
          test byte ptr t_astrm,0FFh ;; *  test for application not terminated
          jz iret1        ;; *
          test flag,0FFh  ;; ** test for system state interrupted
          jnz iret1       ;; **
          sti             ;; interrupts on
          retn            ;; return to task management
iret1:    sys_rctx        ;; restore processor context
          iret            ;; resume interrupted task
          endm

dseg      macro
dgroup    group data
data      segment word public 'data'
          assume ds:dgroup,es:dgroup,ss:dgroup
          endm

endds     macro
data      ends
          endm

pseg      macro
pgroup    group prog
prog      segment byte public 'prog'
          assume cs:pgroup
          endm

endps     macro
prog      ends
          endm
```

リスト3"アセンブラ・サブルーチン"

```
Listing 3      Scheduling Algorithm (Assembly Subroutines)
(C) Copyright 1986 Ken Berry.
All rights reserved.
Copies may be made for non-commercial, private use only.


          include tele.mac ; system definitions (listing 2)

          extrn t_astrm:byte ; application task termination flag
          extrn t_rtmark:near ; update pseudo time accumulator
          extrn t__krnl:near ; security kernel

          public sys_task ; current task pointer
          public sys_tsch ; task scheduling table pointer
          public sys_ilck ; system task interlock
          public sys_asbs ; application stack base
          public sys_dgrp ; data segment storage
          public sys_ssbs ; system stack base
          public sys_sssz ; system stack size
          public sys_sstp ; system stack top
          public sys_stat ; original register block
          public t_mnxtm ; minimum execution time
          public t_rels  ; release
          public t_spnd  ; suspend
          public t_syxtm ; system pseudo time accumulator
          public t_term  ; reschedule
          public t_wait  ; wait
          public t_wqupd ; wait queue update task pointer
          public t__crtss ; current task ss storage
          public t__crtsp ; current task sp storage
          public t__dspap ; dispatch application
          public t__dspsy ; dispatch system
          public t__sstk ; establish system stack
          public t__syntr ; enter system state
          public t__syxit ; exit system state

MINXTM    equ 500         ; minimum execution time
STKLN     equ 1024        ; system stack size

          dseg

tmrdx     dw 0            ; dx storage
spdss     dw 0            ; ss storage
spdsp     dw 0            ; sp storage

t__crtss  dw 0            ; current task ss storage
t__crtsp  dw 0            ; current task sp storage

sys_stat  db type sys_parm dup (0) ; original register block
sys_dgrp  dw 0            ; data segment storage
sys_task  dw 0            ; current task pointer
sys_tsch  dw 0            ; task scheduling table pointer
sys_asbs  dw 0            ; application stack base
sys_ssbs  dw stkbs        ; system stack base
sys_sssz  dw STKLN        ; system stack length
sys_sstp  dw STKLN        ; system stack top
sys_ilck  db 0FFh         ; system task interlock

t_wqupd   dw 0            ; wait queue update task pointer

t_syxtm   dw 3 dup (0)    ; system pseudo time accumulator

t_mnxtm   dw MINXTM       ; minimum execution time

stkbs     db STKLN dup (0) ; system stack
          db type t_task dup (0) ; main task control table

          endds

          pseg

comment ~

t__dspap(ss,sp)
selector ss;
unsigned sp;

ss  and  sp are placed in the stack registers.  Then the other  registers  are
restored from the new stack.  Control passes to the restored task.  The return
address  is left at the top of the system stack.  Therefore the restored  task
may use the system stack to return to the caller of t__dspap. ax may contain a
return code in this case.
~

t__dspap  proc near
          push bp         ; protect bp
          mov bp,sp       ; establish parameter addressability
          mov ax,[bp].t_np0 ; set application stack
          mov bx,[bp].t_np1
          mov sys_sstp,sp ; store current top of system stack
          cli
          mov ss,ax
          mov sp,bx
          mov bp,sp       ; enable interrupts
          or [bp].t_xpf,0200h
          pop sys_asbs
          sti
          sys__rctx       ; restore context
          cli             ; interrupts off
          mov byte ptr sys_ilck,0 ; exit system state
          mov byte ptr t_astrm,0 ; initialize application interval
          pop ds          ; restore ds
          iret            ; execute task
t__dspap  endp

comment ~

t_term()      _F
t_spnd(tp)    tp
t_wait(tp)    tp
unsigned tp;
t_rels()      _E

All of these functions are similar.  The processor registers are stored on
the stack,  which  is  then  adjusted  to  match the pattern for interrupt
returns. Finally the system stack is established.  The  functions  differ  in
the  code returned  to  the caller of function t__dspap.  t__dspap restores
the registers and returns control to the caller of these functions.  The
returned  value  is shown with the appropriate call above.  tp is only used
with t_spnd and t_wait.  It is the number of system ticks to  wait  before
executing  the  task  again.  t_wait functions like t_spnd, except that t_rels
is invoked immediately.  ~

t_term    proc near
          call t__trmap  ; protect registers
          xor ax,ax      ; return _F
          ret
t_term    endp

t_spnd    proc near
          mov spdss,ss   ; store stack pointers
          mov spdsp,sp
          call t__trmap  ; protect registers
          mov es,spdss   ; return tick count
          mov si,spdsp
          mov ax,word ptr es:[si+2]
          push ds        ; set es = ds
          pop es
          ret            ; return
t_spnd    endp

t_wait    proc near
          push bp        ; protect bp
          mov bp,sp      ; establish stack addressability
          mov ax,[bp].t_np0 ; suspend task
          push ax
          call t_spnd
          mov sp,bp      ; unload stack
          pop bp         ; restore bp
t_rels    proc near
          call t__trmap  ; protect registers
          xor ax,ax      ; return _E
          dec ax
          ret
t_rels    endp
t_wait    endp

comment ~

t__dspsy()

A call to function t__trmap is made so that after the registers are stored in
the  application stack (and the system stack is made current),  control passes
to  function t__krnl,  the system security kernel.  Control will  return  from
t__dspsy when the calling task is resumed. Nothing is returned.
~

t__dspsy  proc near
          mov ax,offset pgroup:t__krnl ; branch to system
          push ax
          sub sys_sstp,2 ; adjust system stack (for "pop bp" in t__sstk)

comment ~

t__trmap()

The  machine registers are stored on the application stack.  Then the system
stack is made current.  The return address from the call to t__trmap is put on
the system stack before returning to it. Nothing is returned.
~

t__trmap  proc near
          mov byte ptr sys_ilck,0FFh ; force system state
          mov tmrdx,dx   ; save dx
          pop dx         ; set return address (from t__trmap)
          push cs        ; protect cs
```

リスト3〝アセンブラ・サブルーチン〟

```
          pushf          ; protect flags
          push ds        ; protect ds
          push ax        ; protect ax
          push bx        ; protect bx
          push cx        ; protect cx
          push tmrdx     ; protect dx
          push si        ; protect si
          push di        ; protect di
          push bp        ; protect bp
          push es        ; protect es
          push dx        ; restore return address to stack
          mov bp,sp      ; establish stack addressability
          mov ax,[bp].t_xip ; adjust stack for interrupt return
          xchg ax,[bp].t_xpf
          mov [bp].t_xip,ax

comment ~

t__sstk()

The  current application stack pointers are stored.  Then the system stack is
established as the current stack.  The return address from the call is placed
on the system stack before returning into it. Nothing is returned.
~

t__sstk   proc near
          pop dx         ; unload return address
          push sys_asbs  ; protect stack protection reference
          mov bx,ss      ; set application stack registers
          mov cx,sp
          mov ax,sys_ssbs ; set system stack
          cli
          mov sys_asbs,ax
          push ds
          pop ss
          mov sp,sys_sstp
          sti
          pop bp         ; restore bp
          mov t__crtss,bx ; store current ss
          mov t__crtsp,cx ; store current bp
          push dx        ; return to caller
          ret
t__sstk   endp
t__trmap  endp
t__dspsy  endp

comment ~

t_sync(flg)
char *flg;

A wait loop will be entered until the required resource is available. This is
indicated  by flg containing 0x00.  0xFF is stored to prevent any other tasks
from acquiring the resource. The resource is released by resetting flg to
0x00.
~

t_sync    proc near
          push bp        ; protect bp
          mov bp,sp      ; establish stack addressability
          mov bx,[bp].t_np0 ; set pointer to resource flag

sync1:    mov al,0FFh    ; interlock token
          ilck al,<byte ptr [bx]>
          or al,al       ; test for token acquired
          jz sync2
          xor ax,ax      ; wait for 1 system tick
          inc ax
          push ax
          call t_spnd
          mov sp,bp
          jmp sync1      ; continue

sync2:    pop bp         ; restore bp
          call t_rels    ; release task
          ret            ; return
t_sync    endp

comment ~

t__syntr(flg)
char *flg;

This function expands the sys_entr macro for use by c functions.
~

t__syntr  proc near
          push bp        ; protect bp
          mov bp,sp      ; establish stack addressability
          mov bx,[bp].t_np0 ; set flag address
          sys_entr <byte ptr [bx]> ; enter system state
          pop bp         ; restore bp
          ret            ; return
t__syntr  endp


comment ~

t__syxit(flg)
char *flg;

This function expands the sys_exit macro for use by c functions.
~

t__syxit  proc near
          push bp        ; protect bp
          mov bp,sp      ; establish stack addressability
          mov bx,[bp].t_np0 ; set flag address
          sys_exit <byte ptr [bx]> ; exit system state
          pop bp         ; restore bp
          ret            ; return
t__syxit  endp

          endps

          end
```

リスト4〝高精度クロック〟

```
Listing 4      High Resolution Clock
(C) Copyright 1986 Ken Berry.
All rights reserved.
Copies may be made for non-commercial, private use only.
~

          include tele.mac ; system definitions (listing 2)

          extrn t_syxtm:word ; system execution time accumulator
          extrn sys_dgrp:word ; data segment storage
          extrn sys_stat:word ; original register block

          public t__tick ; system tick interrupt service
          public t_astrm ; application task termination flag
          public tmr_dspl ; physical display pointer
          public tmr_dvsr ; timer period
          public tmr_ilck ; tick service reentrant interlock
          public tmr_sync ; synchronization function address
          public tmr_tkct ; tick clock
          public tmr_xtm ; tick service execution time
          public tmr__clr ; reset time base generation
          public tmr__int ; timer initialization function
          public tmr__rst ; timer termination function
          public tmr__sts ; read timer status
          public tmr__tmr ; restart hardware timer
          public t_rdclk ; read high resolution clock
          public t_rtactg ; psuedo time accumulator pointer
          public t_rtmark ; mark execution interval
          public t__rdclk ; read real time clock
          public td_ref ; clock update tick reference count
          public td_tct ; clock tick timer
          public td__set ; set time of day clock
          public td__upd ; update time of day clock
          public w__odspl ; physical display update function
          public w__sync ; physical display synchronization

RLCINT    equ 80h        ; relocated alternate time base interrupt
TMRINT    equ 8          ; hardware timer interrupt
TMRPRT    equ 40h        ; timer (8253) port
TMRPRD    equ 19912      ; timer period (60 Hz rate)
;TMRPRD    equ 9956      ; timer period (120 Hz rate)
INTPRT    equ 20h        ; interrupt controller (8259) port
TMRMSK    equ 01h        ; hardware timer interrupt mask
INTEOI    equ 20h        ; interrupt termination value
DSPCT     equ 1          ; 60 Hz interrupt rate
;DSPCT     equ 2         ; 120 Hz interrupt rate
IDV0      equ 3          ; tmr_idv0 divisor
ISKP0     equ 776        ; tmr_ict correction value
ISKP1     equ 11         ; tmr_idv1 correction value
ISKP2     equ 38         ; tmr_idv2 correction value

          dseg

tmr_tkct  dw 0           ; interrupt counter
tmr_dct   db 0           ; display counter
tmr_ict   dw 0           ; tick clock (for time base generation)
tmr_dvsr  dw TMRPRD      ; 1/2 timer period
t_astrm   db 0FFh        ; application task termination flag
tmrflg    db 0FFh        ; system state flag (t__tick)
tmr_ilck  db 0           ; tick service reentrant interlock
tmr_idv0  db 0           ; clock time base generator
tmr_idv1  db 0           ; primary alternate time base generator
tmr_idv2  db 0           ; secondary alternate time base generator
tmr_dspl  dw 0           ; console display w_pwdw pointer
t_rtactg  dw 0           ; psuedo time accumulator pointer
t_rtrfct  dw 0           ; real time reference count
t_rttick  dw 0           ; tick clock phase
tmr_xtm   dw 3 dup (0)   ; tick service psuedo time accumulator
tmrpxtm   dw 0           ; prior psuedo time accumulator pointer
tmr_sync  dw offset pgroup:w__sync ; synchronization function pointer
td_ref    dw 0           ; clock update tick reference count
td_tct    dw 0           ; clock tick timer

          endds

          pseg

comment ~
t__tick                  system tick service

t__tick¥¥

Control only comes here in response to an interrupt from the system clock.
This function serves three purposes. It maintains the system clock, which
provides the current date and time for both system and application uses. It
also  performs an update of the first physical display. And finally it
terminates the execution interval for the current application task.
~

t__tick   proc far

; reentrant lockout

          assume ss:nothing,ds:nothing,es:nothing
          sti            ; interrupts on
          push ds        ; protect ds
          push ax        ; protect ax
          mov ax,dgroup  ; establish data addressability
          mov ds,ax
          assume ds:dgroup
          mov al,INTEOI  ; terminate interrupt
          out INTPRT,al
          ilck al,tmr_ilck ; test for not reentrant call
          or al,al
          jz tick
          pop ax         ; restore ax
          pop ds         ; restore ds
          iret           ; return from interrupt

; system interlock

tick:     mov t_astrm,0FFh ; terminate application task
          sys_entr tmrflg ; enter system state

; set machine environment

          sys_sctx       ; save processor context
          push bp        ; protect bp
          mov bp,sp      ; mark stack location
          lea ax,tmr_xtm ; accumulate psuedo time
          push ax
          call t_rtmark
          mov sp,bp
          mov tmrpxtm,ax ; store prior pointer

; real time system processing

          inc tmr_dct    ; remove display harmonics
          mov al,DSPCT
          xor al,tmr_dct
          jnz tick4
          mov tmr_dct,al
          push tmr_dspl  ; display physical window
          call w__odspl
          mov sp,bp      ; restore stack pointer
          inc tmr_ict    ; increment interrupt counter
          inc tmr_tkct   ; increment tick clock

; time base generation

          mov ax,ISKP0   ; long term time base correction
          xor ax,tmr_ict
          jnz tick1
          mov tmr_ict,ax
          call tick5     ; update system tick clock
tick1:    inc tmr_idv0   ; generate clock time base
          mov al,IDV0
          xor al,tmr_idv0
          jnz tick3
          mov tmr_idv0,al
          call tick5     ; update system tick clock
          inc tmr_idv1   ; primary alternate time base correction
          mov al,ISKP1
```

```
          xor al,tmr_idv1
          jnz tick2
          mov tmr_idv1,al
          int RLCINT      ; update alternate time base
          inc tmr_idv2    ; secondary alternate time base correction
          mov al,ISKP2
          xor al,tmr_idv2
          jnz tick2
          mov tmr_idv2,al
          int RLCINT      ; update alternate time base
tick2:    int RLCINT      ; update alternate time base

; terminate interrupt service

tick3:    push tmrpxtm    ; restore original psuedo time accumulator
          call t_rtmark
          mov sp,bp
          pop bp          ; restore bp
          test tmrflg,0FFh ; test for interrupted system task
          jnz tick4
          xor ax,ax       ; terminate task
          mov tmr_ilck,al ; enable reentrance
          retn            ; near return to system task management

tick4:    sys__rctx       ; restore processor context
          cli             ; interrupts off
          mov tmr_ilck,0  ; enable reentrance
          pop ds          ; restore ds
          iret            ; return to interrupted task

; update system tick counter

tick5:    mov ax,td_tct   ; test for no overflow
          inc ax
          cmp ax,td_ref
          jne tick6
          call td__upd    ; update clock
          xor ax,ax       ; reset tick counter
          mov td_ref,ax
          mov td_tct,ax
tick6:    inc td_tct      ; increment tick counter
          retn            ; return

t__tick   endp

comment ~
tmr__int                  initialize timer

tmr__int()

All data areas necessary for clock maintenance are initialized. The hardware
timer is programmed for the appropriate rate and its interrupt vector is made
to point to sys_tmr. The original vector is relocated and will be used by
sys_tmr as the alternate time base.
~

tmr__int  proc near
          call tmr__dsi   ; diable interrupts
          mov ax,dgroup   ; set data segment
          mov sys_dgrp,ax
          mov ax,cs       ; set code segment
          lea si,sys_stat
          mov [si].rcs,ax
          cli             ; interrupts off
          mov tmr_ilck,0FFh ; lockout t__tick
          mov bx,tmr_sync ; test for no synchronization function
          test bx,bx
          jz int0
          lea bx,tmr_sync ; synchronize timer interrupt
          call [bx]
          jmp short int1 ; continue
int0:     call tmr__tmr   ; start timer
int1:     call t_rdclk    ; set real time clock phase
          mov t_rttick,ax
          mov t_rtrfct,ax ; set reference count
          mov t_rtactg,offset dgroup:t_syxtm ; initialize time accumulator
          call td__set    ; set current time
          sti             ; interrupts on
          xor ax,ax       ; form 0
          push ds         ; protect ds
          mov ds,ax       ; relocate original interrupt vector
          mov di,ax
          cli
          mov ax,[di+4*TMRINT]
          mov [di+4*RLCINT],ax
          mov ax,[di+4*TMRINT+2]
          mov [di+4*RLCINT+2],ax
          mov ax,offset pgroup:t__tick ; set interrupt service
          mov [di+4*TMRINT],ax
          mov ax,cs
          mov [di+4*TMRINT+2],ax
          sti             ; interrupts on
          pop ds          ; restore ds
          call tmr__eni   ; enable interrupts
          ret             ; return
tmr__int  endp


comment ~
tmr__clr                  reset time base generation

tmr__clr()

The time base adjustment variables are reset. This function is to be called by
td__set when the time of day is initially set from a continuous clock. Nothing
is returned.
~

tmr__clr  proc near
          xor ax,ax       ; zero time base generation variables
          mov tmr_idv0,al
          mov tmr_idv1,al
          mov tmr_idv2,al
          ret             ; return
tmr__clr  endp


comment ~
tmr__rst                  reset timer

tmr__rst()

The original interrupt service routine is restored and the hardware clock is
reprogrammed. However, the original hardware values are not available in this
edition. Therefore the original system state cannot always be restored.
tmr__rst  proc near
          mov tmr_ilck,0FFh ; lock out interrupt service
          push ds         ; protect ds
          xor ax,ax       ; restore original interrupt vector
          mov ds,ax
          mov di,ax
          call tmr__dsi   ; disable timer interrupt
          cli             ; interrupts off
          mov ax,[di+4*RLCINT]
          mov [di+4*TMRINT],ax
          mov ax,[di+4*RLCINT+2]
          mov [di+4*TMRINT+2],ax
          pop ds          ; restore ds
          xor bx,bx       ; restart hardware timer
          call tmr__str
          sti             ; interrupts on
          call tmr__eni   ; enable timer interrupt
          ret             ; return
tmr__rst  endp

comment ~
tmr__tmr                  restart hardware timer

tmr__tmr¥¥

Channel 0 of an 8253 timer is initialized to mode 3. The count in bx is then
programmed.


tmr__tmr  proc near       ; restart timer
          mov bx,tmr_dvsr ; set tele system tick period
tmr__str  proc near       ; set timer period
          mov al,20       ; reset 8253 (mode 0, count >= 8,192)
          out TMRPRT+3,al ; [> 6.8 msec]
          iowait
          out TMRPRT,al
          mov al,36h      ; initialize 8253 (mode 3, both bytes)
          iowait
          out TMRPRT+3,al
          mov al,bl
          iowait
          out TMRPRT,al
          mov al,bh
          iowait
          out TMRPRT,al
          ret             ; return
tmr__str  endp
tmr__tmr  endp

comment ~
tmr__sts                  read timer status

tmr__sts()

The returned value is the current count in the timer.
~

tmr__sts  proc near       ; read timer status
          mov al,00h      ; set read mode
          out TMRPRT+3,al
          nop             ; allow timer chip to recover
          in al,TMRPRT    ; read count
          mov ah,al
          in al,TMRPRT
          xchg ah,al
          ret             ; return
tmr__sts  endp

comment ~
tmr__dsi                  disable interrupt

tmr__dsi()

The timer interrupt is disabled at the 8259 interrupt controller.
~

tmr__dsi  proc near
          cli             ; interrupts off
          in al,INTPRT+1  ; disable timer interrupt
          or al,TMRMSK
          iowait
          out INTPRT+1,al
          sti             ; interrupts on
          ret             ; return
tmr__dsi  endp

comment ~
tmr__eni                  enable interrupt

tmr__eni()

The timer interrupt is enabled at the 8259 interrupt controller.
~

tmr__eni  proc near
          cli             ; interrupts off
          in al,INTPRT+1; ; enable timer interrupt
          and al,not TMRMSK
          iowait
          out INTPRT+1,al
          sti             ; interrupts on
          ret             ; return
tmr__eni  endp

comment ~
t_rdclk                   read real time clock

t_rdclk()

The current value of the real time clock is read and returned.
~

DMAREG    equ 0           ; refresh address DMA register

t_rdclk   proc near
rdclk0:   mov dx,DMAREG   ; set DMA register address
          call t__rdclk   ; read time
          mov bx,ax       ; store time
          call t__rdclk   ; read time again
          cmp ah,bh       ; test for interruption
          jne rdclk0
          ret             ; return
t_rdclk   endp

t__rdcl   proc near
          cli             ; interrupts off
          in al,dx        ; read time
          mov ah,al
          iowait
          in al,dx
          xchg al,ah
          sti             ; interrupts on
          ret             ; return
t__rdclk  endp

comment ~
t_rtmark                  mark execution interval

t_rtmark(np)
pointer *np;

The number of refreshes since the last call to t_rtmark is accumulated. Then
the reference count is reset. np points to the area that will accumulate the
number of refreshes to the next call. The returned value is the original
accumulator pointer.


t_rtmark  proc near
          push bp         ; protect bp
          mov bp,sp       ; establish parameter addressability
          call tmr__dsi   ; disable timer interrupt
          call t_rdclk    ; read real time clock
          mov bx,ax       ; protect current count
```

リスト4〝高精度クロック〟

```
            xchg bx,t_rtrfct ; update reference count
            sub ax,bx        ; compute execution interval
            jnc mark1        ; test for no overflow
            neg ax           ; adjust count
mark1:      mov bx,t_rtactg ; accumulate execution time
            add ax,[bx]
            mov [bx],ax
            jnc markxit
            add word ptr [bx+2],1
            jnc markxit
            inc word ptr [bx+4]
markxit:    mov ax,bx        ; return orginal pointer
            mov bx,[bp].t_np0 ; set new accumulator pointer
            mov t_rtactg,bx
            call tmr__eni  ; enable timer interrupt
            pop bp           ; restore bp
            ret              ; return
t_rtmark    endp

comment ~
w__cdspl                     display physical buffer

w__cdspl(pw)
struct w_phys *pw;

Physical window pw is displayed.  This function is called by the system tick
clock interrupt service function.  Nothing is returned.
~

w__cdspl    proc near
            ret              ; return
w__cdspl    endp

comment ~
w__sync                      synchronize interrupt to display

w__sync()

The system tick clock timer is adjusted so that w__dsply executes just prior
to the vertical blanking interval.  Nothing is returned.
~

w__sync     proc near
            call tmr__tmr  ; start timer
w__sync     endp

comment ~
td__set                      set time of day clock

td__set()

The clock is set to the current time.  Nothing is returned.
~

td__set     proc near
            ret              ; return
td__set     endp

comment ~
td__upd                      update clock

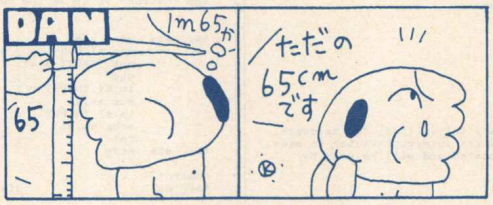
td__upd()

The clock is updated based on the number of ticks since it was last updated.
The normal return (ax) is _F.  _E is returned if the call was locked out.
~

td__upd     proc near
            ret              ; return
td__upd     endp

            endps

            end
```

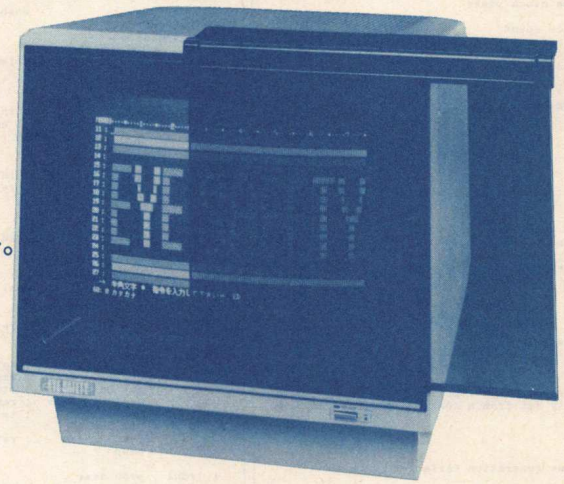


くっきり画面で、すっきり気分。

CRTディスプレイに、『目を守る優しいフィルター』がついた。

照明や外光などの反射に悩まされない。

優れたコントラスト効果で、画面はくっきり。



目に悪い紫外線をシャットアウト。

熱や光に強いガラス製。

文字のチラツキを大きく軽減。

取り付けはワンタッチ。

●総発売元
日の出興産株式会社
機材部
〒105 東京都港区浜松町2-1-5 クレノートンビル5F
TEL 03(578)5970(直通)
FAX 03(578)5960

●製造元
日本板硝子

日本板ガラス CRT用フィルター
アイセフティ

サイズと標準小売価格

タイプ	サイズ(mm) H	フィルターサイズ h	w	d	標準小売価格(円/枚)
LES2-AR 1214 (12~14インチディスプレイ用)	265	235	303	75	12,000
LES2-AR 1515 (15インチディスプレイ用)	290	260	330	75	13,500
LES2-AR 1618 (16~18インチディスプレイ用)	345	315	390	75	15,000

その他、姉妹機として、電磁波をカットし、ディスプレイ画面上の静電気を防止するアイセフティ電磁波シールドタイプ マグベールもあります。

I/Oプラザ

▶6月号のRANDOM CPUさんへ．パワーアップ・モードのやり方どうもありがとうございました．が，CPUさんの予想どおりすでに私は知っていました．やはり2箇月遅れの情報ではなかなかビデオ・ゲームの話は難かしいですね．それなので，まだ発売されていないゲームの話をすればちょうどよい時期にのると思いますので少ししてみます．私が期待しているのはナムコ久々のシューティング・ゲーム，ドラゴン

PC-9801

高速ロードプログラム

▷▷▷▷▷▷▷▷▷▷▷▷▷▷ セクタの並べ替えで高速ロード！

■清水智也

N_{88}日本語 BASIC(86)の立ち上げの高速化に成功したので報告します.

作成動機

パソコン・ショップのデモ機が，MS-DOS のソフトをディスクからコッコッコッコと威勢よく立ち上げているのを見るたびに，我が N_{88}日本語 BASIC(86)のカタ…カタ…カタ…と間伸びした立ち上げが情けなく思えてなりません．特に提出期限のせまっている実験レポートのデータ処理をしようとしているとき，マシン語プログラムが暴走したときなど，N_{88}日本語 BASIC(86)(以後，単に BASIC)の立ち上げの遅さにはイライラさせられます.「なんとかしなくては」と高速化に着手しました.

高速化の手法

高速化には方法として，IPL の改造とセクタ並びの変更が考えられます．他にも１セクタを512バイトや，1,024バイトにすることが考えられますが，そうするとユーティリティのバックアップが使えなくなるなど，逆に使いにくくなるのでこのへんで我慢することにします.

IPL の改造とは，IPL プログラムを精選することにより高速にし，一方セクタ並びの変更では，BASIC 特有のインターリーブ９(2DD)を MS-DOS, CP/M86などの DOS と同じ連続セクタ並びにすることで高速化を図ります.

■ BASIC のセクタ並び

BASIC のインターリーブ９は１つおきにセクタを並べたフォーマット形式です．１セクタずつバッファに読み上げてから処理する LIO の高速化のための苦肉の作なのですが，直接メモリ領域に読み上げる IPL では１トラックを読み上げるのに最低２回ディスクを回さなければならず，逆に足かせになります.

いろいろ実験し，何度かシステム・ディスクをおシャカにした結果,

- IPL の改造はハイ・リスクの割には効果が少ない.
- IPL の改造はバージョンが異なると使えない.

の２点から，セクタの並べ替えによる高速化だけを行なうことにします.

以下では，システム・ディスクを連続セクタ並びに変更するためのプログラムを発表します．対象は640K バイト・タイプ，1M バイト・タイプだけでハード・ディスク，320 K バイト，８インチ片面などは対象外とします.

なお，連続並びにする部分はディスク・コード部分だけで，通常の **load**, **save** には影響はありません.

プログラムについて

DISK と I/O するマシン語サブルーチンはデータ文の形でメイン・プログラムに含ませました．しかし，この方法では無意味乾燥な数の羅列になり間違えやすいので，簡単なチェック・ルーチンを付け足しました．エラーを検出した行がわかるときは **edit**. を起動するようにしてあります.

データ文は，まずオフセット・アドレス，大きさ．次から，１行に(データ16バイト)＋(チェック・サム２バイト)＊２＋(エラーシミュレート用ダミーデータ１文字)．チェック・サムは16バイト分の単純和と(偶数アドレス)－(奇数アドレス)の和の２種．最後はそれぞれの和の和です.

■使い方

RUN すると，**delete** 文を表示して止まるので，カーソルを動かしリターンすれば簡単にチェック・ルーチンを切り捨てられます．誤り訂正にチェック・ルーチンを使い，その後ルーチンを切り捨てて **save** すると便利です.

使い方はドライブ番号を入力するだけで，後は勝手にライト・プロテクト，システム・ディスクか否かなどを判断し，エラーならメッセージを表示します.

重大なのは「システム・ディスクを壊しました.」で，これが出たときは物理フォーマットからやり直してください.

他のエラーではディスク自体には傷はつかないので，大したことはありません(と思います).

一度連続セクタ並びにすると物理フォーマットをやり直すまでこの並びのままなのでバックアップ・ユーティリティなどでディスク・コードを復旧しても高速立ち上げが保たれます.

■互換性

U での動作は満足にいきました．DISK-LIO, BIOS は以前からある命令を使ったので，F や M でも問題ないはずです．VM, UV のような両用ドライブを搭載しているものに

スピリッツです．やはり，シューティング・ゲームは単純ですが，一番熱くなれるゲームだと思いませんか．ビデオゲーム・ファンの意見を待っています．とにかくビデオゲーム・ネタをプラザからたやさないようにみなさん御協力ください．（1943PLAY 中のタロイモ）



対してもメディア・チェックにLIOのopen命令を利用したので大丈夫だと思います．

効果

Uでの結果を表にしてみます．

リセットからHow many files？までの時間(秒)を比較してみました．

モード	ノーマル	連続セクタ	高速化率
基本+拡張モニタ+文節変換	20	15	25.0%
全拡張機能	21.5	16.5	23.3%

25%弱，高速化したことになります．ヘッドの移動音がアップテンポになり，実感上はもっと速くなったかのようです．

セクタ・フォーマットを変更するだけでこれだけ高速化したのだから意義はあった，と思います．

ディスクBASICについて

作っているうちにDISK-LIOの動作の遅さにも腹が立ってきました．オフ・ラインや異フォーマット・エラー時のリトライ間隔の間抜けさにはあきれました．他社の16ビット機はみなMS-DOS標準装備，MASMにワープロまでついてくるものまである，というのに98はDISK-BASIC．もっとましなものにしてもらいたいものです．

◘参考文献

1)解析マニュアル第4巻ディスクシステム，秀和システムトレーディング

2)PC-9801Uユーザーズマニュアル，NEC

リスト“speed”

```
1000 ' ========================================
=====================
1005 '
1010 '    ディスクコードのロード 高速化ルーチン
1015 '
1020 '      1987/ 6/ 14
1025 '
1030 '      ver 1.0
1035 '
1040 '
1045 ' ========================================
=====================
1100  *BCHCK.S
1105 ' ========================================
=====================
1110 '    マシン語データのチェック用組込みルーチン
1115 '      1987/ 6/ 14    ver1.0
1120 ' ========================================
=====================
1125  ON ERROR GOTO *ER1
1130     READ OFS$
1135     READ VA$   :VA=VAL("&H"+VA$)
1140     T1=0       :T2=0
1145    FOR A=0 TO VA-&H10 STEP &H10
1150       S1=0     :S2=0
1155        FOR B=0 TO 7
1160          READ D1$,D2$
1165          D1=VAL("&H"+D1$) : D2=VAL("&H"+D2$)
1170          S1=S1+D1+D2      : S2=S2+D1-D2
1175        NEXT B
1180      READ E1$,E2$
1185       E1=VAL("&H"+E1$)  : E2=VAL("&H"+E2$)
1190       IF HEX$(E1)<>HEX$(S1) THEN READ F
1195       IF HEX$(E2)<>HEX$(S2) THEN READ F ELSE
 READ F$
1200      T1=T1+S1
1205         IF T1>32767    THEN T1=T1-32767  :GOT
O 1205
1210         IF T1<-32768! THEN T1=T1+32768! :GOT
O 1210
1215      T2=T2+S2
1220         IF T2>32767    THEN T2=T2-32767  :GOT
O 1220
1225         IF T2<-32768! THEN T2=T2+32768! :GOT
O 1225
1230    NEXT A
1235    ON ERROR GOTO *ER2
1240      READ G1$,G2$
1245        G1=VAL("&H"+G1$)  : G2=VAL("&H"+G2$)
1250       IF HEX$(G1)<>HEX$(T1) THEN READ F
1255       IF HEX$(G2)<>HEX$(T2) THEN READ F
1260    ON ERROR GOTO 0
1265     PRINT "    正常終了です。"
1270    PRINT "    念のため、もう一度チェックしてください。
"
1275    PRINT "    その後、次のコマンドを実行して、再びｒｕ
ｎしてください。"
1280     PRINT
1285     PRINT "delete *bchck.s-*bchck.e"
1290     END
1295    *ER1
1300      PRINT "    次の行にエラーがあります。"
1305      EDIT .
1310      END
1315    *ER2
1320      PRINT "    エラーを発見しましたが、場所はわかりませ
ん。"
1325      END
1330 ' ========================================
=====================
1335  *BCHCK.E
1500  ' メイン
1510  ' マシン語領域の確保
1520    DEF SEG=&H60
1530    B=256*PEEK(&H1403)+PEEK(&H1402)
1540    IF B>=&H4000  THEN CLEAR ,&H3000 :DEF SEG
=&H3000 :GOTO *READING
1550      DEF SEG =&H60
1560      B=256*PEEK(&H1411)+PEEK(&H1410)
1570        IF B<&H1C00  THEN CLEAR ,&H1C80 :DEF
SEG=&H1C80 :GOTO *READING
1580        FOR B=0 TO 100 :BEEP(1):NEXT B :BEEP(0
)
1590        PRINT "メモリが足りません。"
1600        PRINT "ＤＩＳＫ　ＢＡＳＩＣの拡張機能の一部を省略
して下さい。""
1610      PRINT
1620        END
1630  *READING  :' マシン語サブルーチン作成
1640        READ OFS$ :OFS=VAL("&H"+OFS$)
1650        READ VA$  :VA =VAL("&H"+VA$ )
1660     FOR A=OFS  TO OFS+VA-&H10 STEP &H10
1670        FOR B=0 TO 7
1680          READ D1$,D2$
1690          POKE A+2*B,VAL("&H"+D1$) : POKE A+2
*B+1,VAL("&H"+D2$)
1700        NEXT B
1710        READ E1$,E2$,F$
1720    NEXT A
1730    'デモ画面
1740      PRINT "＊＊　ディスクコード立ち上げの高速化　＊＊
"
1750      PRINT
1760      PRINT "    システムディスクを好きなドライブにセッ
トしてください。"
1770      PRINT "    ただし、5" 1D/2D  8" 1D"
1780      PRINT "          およびハードディスクは対称外で
す。"
1790   *NEX
1800      PRINT
1810      INPUT "ドライブ";A%
1820        B=0
1830        CALL B(A%)
1840      A%=A%/&H1000
1845      IF A%<0 THEN A%=16-ABS(A%)
1850      A%=A%+1
1855      ON A% GOSUB *OK,*WP,*BRS,*DE,*IOE,*NSY,
*OFL,*NBA,*PAR
1860      PRINT
1870      PRINT C$
1880      PRINT
1885          FOR I=0 TO TI :BEEP(1) :NEXT I :BEEP
(0)
1890      INPUT "続けますか (y/anykey)";DAMY$
1900      IF DAMY$="y" OR DAMY$="Y" THEN *NEX
1910     END
1920   'メッセージ　サブルーチン
1930  *OK   :C$="正常に終了しました。"
    :TI=  0   :RETURN
1940  *WP   :C$="ライト・プロテクトされています。"
  :TI= 20   :RETURN
1950  *BRS  :C$="システムディスクを壊しました。"
  :TI=500   :RETURN
1960  *DE   :C$="このドライブは対称外です。"
    :TI= 20   :RETURN
1970  *IOE  :C$="Ｉ／Ｏエラーが発生しました。"
    :TI= 20   :RETURN
1980  *NSY  :C$="システムディスクではありません。"
  :TI= 20   :RETURN
1990  *OFL  :C$="ディスクがセットされていません。"
    :TI= 20   :RETURN
2000  *NBA  :C$="Ｎ８８ＢＡＳＩＣのディスクではありません。":
TI= 20   :RETURN
2010  *PAR  :C$="一部高速化できませんでしたがディスクは壊して
いません。" :TI=100 :RETURN
3000     ' マシン語データ
3010     '
3020   DATA  0,270
3030     DATA  50,06,56,C4,37,26,8A,04,06,56,1E,53
,51,52,55,57,0477,FFEB,u
3040     DATA  BA,60,00,8E,DA,8E,C2,20,C0,74,06,3A
,06,04,05,76,05EB,0063,u
3050     DATA  05,B4,30,E9,26,01,B2,14,FE,C8,F6,E2
,8B,3E,08,05,0733,FFF5,u
3060     DATA  01,C7,8A,45,01,24,F0,3C,50,74,04,3C
,80,75,05,B4,059A,FF10,u
3070     DATA  30,E9,08,01,8B,1E,0A,05,C6,47,06,FE
,C6,47,01,80,0579,FF47,u
3080     DATA  B4,01,8A,05,CD,B0,80,FC,3E,75,05,B4
,60,E9,EC,00,07DE,0056,u
3090     DATA  80,FC,45,75,05,B4,70,E9,E2,00,80,FC
,40,74,09,B4,0817,FDB3,u
3100     DATA  02,CD,B0,80,FC,40,75,03,E9,D1,00,8A
,45,01,F6,45,0778,0116,u
3110     DATA  13,10,74,03,8A,45,11,BE,08,00,B4,04
,CD,1B,F6,C4,059A,01A8,u
3120     DATA  01,75,05,B4,30,E9,B4,00,80,E4,F0,74
,0E,80,FC,10,075E,FF6A,u
3130     DATA  74,05,4E,77,F0,B4,40,E9,A2,00,90,0E
,1F,26,8B,75,0690,010C,u
3140     DATA  06,B9,00,01,C7,06,E8,01,40,00,C7,06
,EA,01,00,20,048E,02BE,u
3150     DATA  3C,80,72,11,B1,02,83,C6,02,C7,06,E8
,01,68,00,C7,0622,FDB4,u
3160     DATA  06,EA,01,00,34,88,0E,EC,01,88,C4,FC
,26,AC,3C,FE,06FC,FBE4,u
3170     DATA  74,05,B4,50,E9,65,00,26,AC,3C,FE,75
,06,FE,06,EC,0742,004C,u
3180     DATA  01,EB,F4,D0,2E,EC,01,0E,07,88,E0,C6
,06,ED,01,00,0702,FD22,u
3190     DATA  8A,01,00,E8,7F,00,B4,D6,E8,8A,00,72
,27,B6,00,E8,0755,FEA3,u
3200     DATA  53,00,B4,5D,E8,7E,00,72,16,B6,01,E8
,47,00,B4,5D,0649,FFB9,u
3210     DATA  E8,72,00,72,0A,E8,5D,00,B4,D5,E8,68
,00,73,0A,B4,0725,FEC5,u
3220     DATA  20,E9,18,00,80,0E,ED,01,01,FE,C1,3A
,0E,EC,01,76,0608,FEE4,u
3230     DATA  C2,B4,00,F6,06,ED,01,01,74,02,B4,80
,5F,5D,5A,59,067A,FEDA,u
3240     DATA  5B,1F,5E,07,26,88,64,01,5E,07,58,CF
,90,90,90,90,05BE,0074,u
3250     DATA  90,90,90,90,90,8B,1E,E8,01,BD,00,02
,89,EF,53,88,0774,FDE2,u
3260     DATA  0D,88,75,01,83,EB,04,74,05,83,C7,04
,EB,F1,5B,C3,073E,FEF8,u
3270     DATA  90,90,90,90,90,B6,00,8B,1E,EA,01,BD
,00,03,C3,90,072D,FDF7,u
3280     DATA  90,90,90,90,90,56,57,BE,08,00,89,C7
,89,F8,CD,1B,07FC,FFE0,u
3290     DATA  73,0A,4E,74,06,B4,07,CD,1B,EB,F1,F9
,5F,5E,C3,00,073D,FEBB,u
3300     DATA  00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00
,00,00,00,00,0000,0000,u
3310     DATA  00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00
,00,00,00,00,0000,0000,u
3320     DATA  00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00
,00,00,00,00,0000,0000,u
3330     DATA  00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00
,00,00,00,00,0000,0000,u
3340     DATA  00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00
,00,00,00,00,0000,0000,u
3350     DATA  00,00,01,01,00,00,02,01,00,00,03,01
,00,00,04,01,000E,0006,u
3360     DATA  00,00,05,01,00,00,06,01,00,00,07,01
,00,00,08,01,001E,0016,u
3370     DATA  00,00,09,01,00,00,0A,01,00,00,0B,01
,00,00,0C,01,002E,0026,u
3380     DATA  00,00,0D,01,00,00,0E,01,00,00,0F,01
,00,00,10,01,003E,0036,u
3390     DATA  00,00,11,01,00,00,12,01,00,00,13,01
,00,00,14,01,004E,0046,u
3400     DATA  00,00,15,01,00,00,16,01,00,00,17,01
,00,00,18,01,005E,0056,u
3410     DATA  00,00,19,01,00,00,1A,01,00,00,1B,01
,00,00,1C,01,006E,0066,u
3420     DATA   355B,EFD4
```


▶6月号 p.320のCAT'Sさん，こういうのはいかがでしょうか．〝ほ〟ー仏の施策より金の公約〔選挙を見ればわかるでしょーが〕〝へ〟ー下手の考え暴走に似たり〔私のことを言っているような…〕〝と〟ー豆腐は粕外〔粕は豆腐以外だと言うところを豆腐は粕以外だと言うように，わざと主客転倒させること〕〝ち〟ー提灯に電灯〔提灯に電灯を入れて光らせるように，いかにもそれらしく見せかけること〕〝る〟ー類は仮処分を呼ぶ〔いったい，どちらが悪いのやら…〕〝を〟ーをはり（終わり）悪けりゃもう一度〔皆さん，経験ありませんか？すぐにリセットをかけ

手作り68000ボード SV-1の製作

1 CPU,VDPボード

■早川栄太

そろそろ68000が安くなってきたことだし，開発に使えるマイコンも出てきた——というわけで，68Kのシングル・ボードを作ります．

なぜ68Kかというと，ハードが簡単にできるからであり，おまけにプログラミングも容易だからです．すなわち，組み込み用に最適といえるかも知れません．

今回はハードを簡略化し，気軽に作れて気軽に使えるシングル・ボードを目標としてやってみました．その代わり，CP/M68Kを動かそうなどとはしないことです．

0番地からはROMに固定してありますから，このままではベクタの書き換えはできないのです．しかもROMとRAMの区別も特にしていないため，ROMに書き込むことも可能です(つまり，データの衝突が起きるからROMエリアにライトしてはいけないという意味で言っています)．

その他，欠点はいくつもありますが，暇をつぶしたい方がいましたら，どうぞ作ってみてください．

CPU,VDPボード

CPUボードの回路図と，VDPボードの回路図です（図1，2）．

「なぜこんな回路が許されるのか」という意見は受けつけません．すべては，基板サイズと私の根性のなさがなせるわざなのです．よって，リセットをかけたときだけ0番地付近（ベクタ0の部分）をROMにするなどという高級なことはしていません．私の考えている用途には不用であった…とかいうと信念があるみたいですが，そのためのロジックを乗せるスペースがなかったというのが本当です．ROMとRAMの区別がないのも単に配線を簡単にするためだけのものです．

アドレスはA1～A18を出力し，A19～A21でバンク（というかセグメントというかページというか）0～7に割り付けています．つまり，512Kバイト×8＝4Mバイトです．非常に安易かつ無駄が多く，しかも拡張性に乏しいやり方ですが，ワーク・ステーションを作っているわけではありませんから私は気にしません．基本的な割り付けはバンク0がROM，バンク1がSRAM，バンク2～6は空きで，バンク7をVDP/IOなどにしてあります．

RAMは64K/256KのSRAM，ROMは2764または27128タイプです．

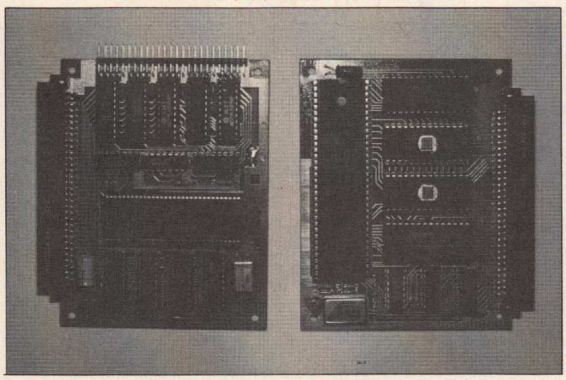
メモリ・マップ，基板パターン，部品配置図，キーマトリクスをそれぞれ図3，4，5，6に示します．基板パターンはA，B面どちらを部品面にしてもかまいませんが，統一をとる意味でAを部品面とします．裏/表は部品配置図と照らし合わせてください．このパターンをそのまま使う場合には，第2原図のコピーを取って使いますが，濃度が足りないときは2枚重ねてください．

ディスプレイまわりには，高価で，しかも68Kに接続するには役不足のきらいはありますが，何といっても部品数のすくなくてすむMSX2用のVDP（9938）を使いました．

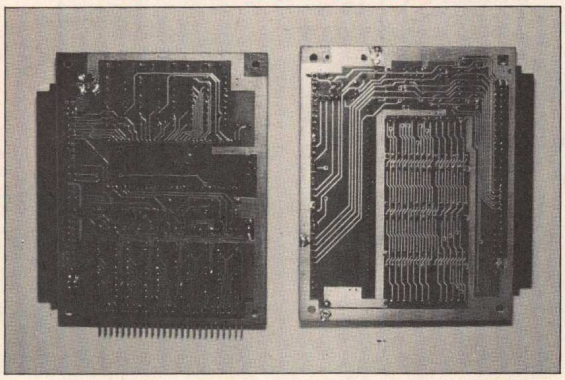
VDPの表示能力はキャラクタで80×25程度，グラフィックが512×212(16色)，15.75kHzのモニターにRGB/NTSCで接続できます．

VRAMをVDPが直接管理する方法のため，ラインなどはまあまあ速いのですが，VRAMとやり取りしようとする

CPUボード(左)とVDPボード(右)



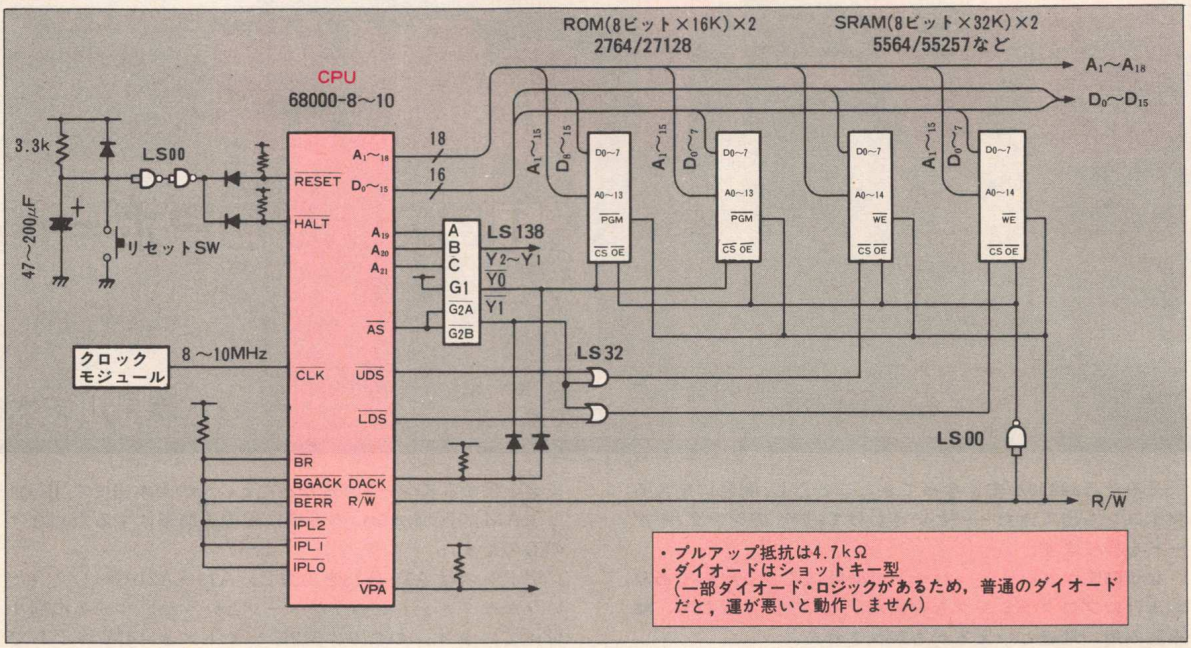
スルーホール基板でスッキリ美しく



るでしょ？〕…私の貧弱な頭脳では，これが限界のようです．▶あのう，「PiO症候群」は，当然，通信販売しますよね？？

(Shin Fuu Pinell：〝り〟がない事に気付いた人，忘れてください!!)

図1　CPUボード回路図



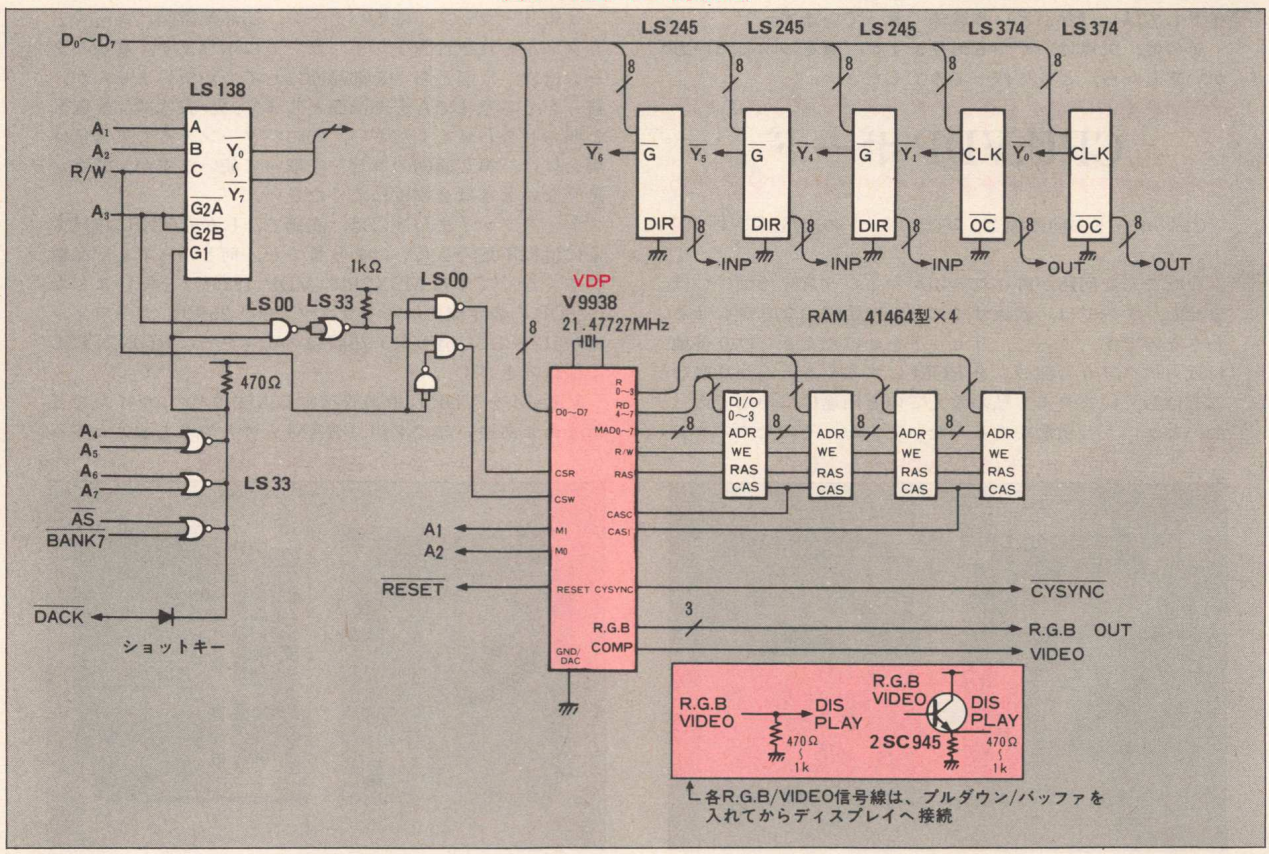
とVDPを経由するため遅くなります．

また，コマンド，パラメータなどを送るときにも適当にWAITを入れてやる必要があります．

フリーラン・テクニック

基板ができたら，ボードの試験をします．まずはCPUボードだけをフリーラン・テクニック（I/O'86年5月号）で試

図2　VDPボード回路図



▶I/O編集部K子さんへ．7月号ではぼくの質問に丁寧に答えてくださって本当にありがとうございました．そう，そう，名前，いや，お名前が「薫」さんだそうで．とても良い名ですね．感動で泣いてしまいました．だってだって，僕の大好きな南野陽子さんが「アリエス」でやっている役の名と同じなんだもん．わぁーい．P.S.編集部のかくれ南野ファンの方はこれからは堂々とテープをききましょう．ぼくが許可します．P.P.S.エラそーなこと言いましたがぼくも公言していません．でも，当然I/Oでは知られていることでしょう．

図3　メモリ・マップ

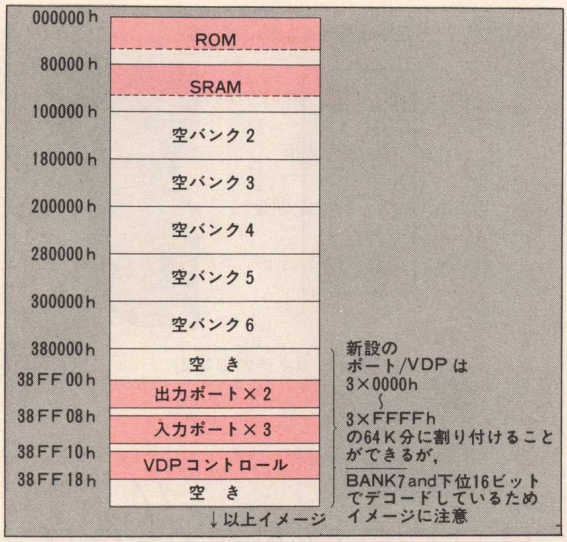


図4-1　CPUボードA面

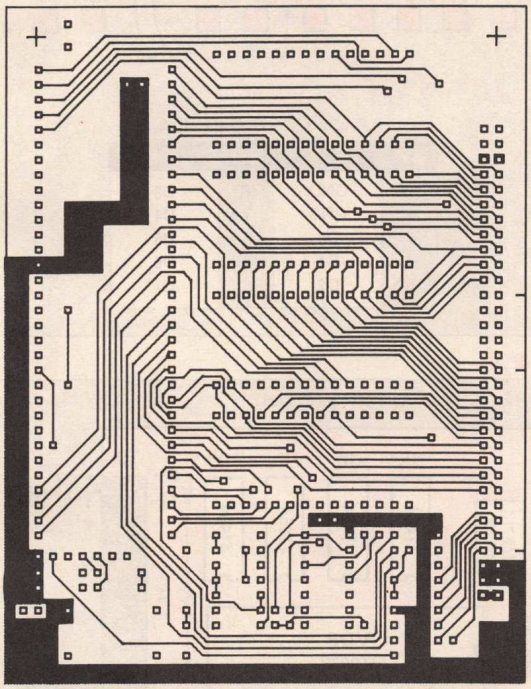


図4-2　CPUボードB面

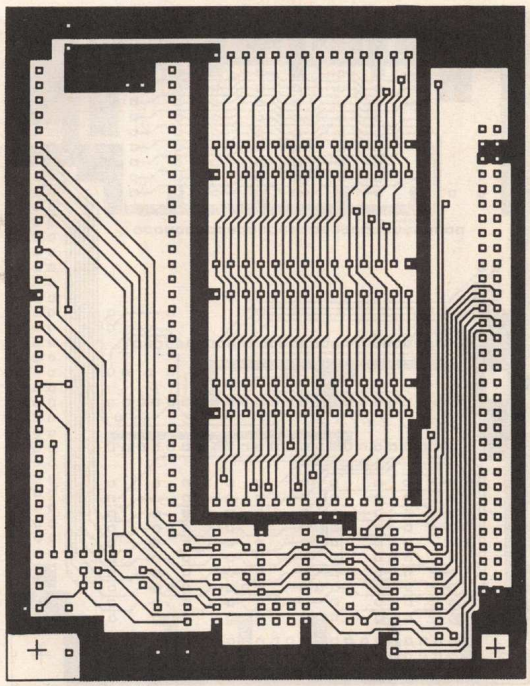
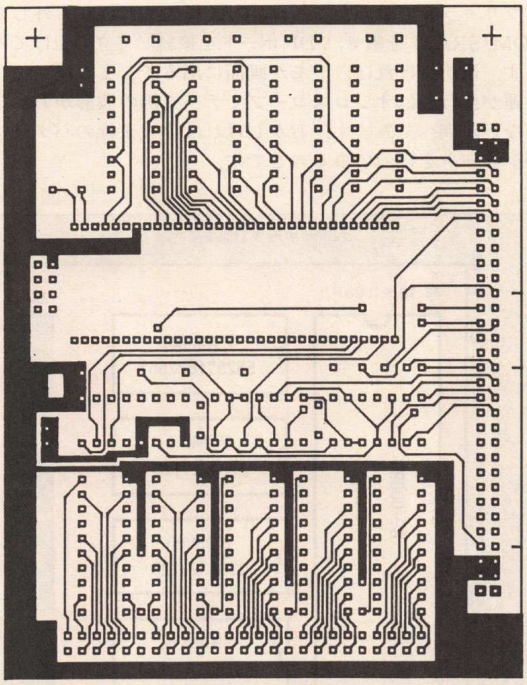


図4-3　VDPボードA面



験します．これはCPUのデータ線をすべてLowにしておくと，

```
ORI.B  #0,D0   コード0000
```

の命令を実行し，アドレスが順次増えていくため，そのときアドレス線を監視していればCPUがちゃんと動作しているかどうか確かめられるというものです．

具体的には，CPUボードのDACK(データ確定)をGNDに接続し，バス・エラーを発生させないようにし，データ線をGNDに落とします．

今回の場合には，ROMの代わりに細工を施したICソケットを差して，アドレスに接続してあるLEDが一定の時間間隔で点滅するかどうか確かめます．

これで動けばまず8割は成功です．動かなければ，どこかパターンがショートしているか，切れていることが考えられます．

CPUボードだけの消費電流は0.4A程度ですから，それ以上流れるようならば，何もいわず即座に電源を切ってパターン・チェックしてください．

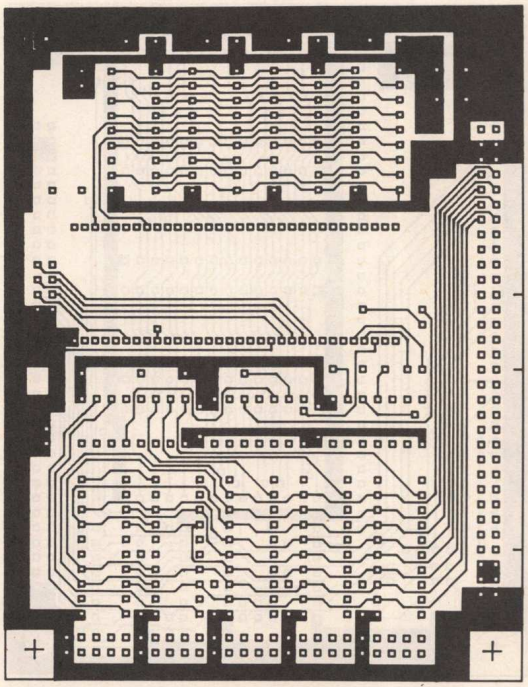
電流値は規定どおりだが動かないという場合には，ICが壊れる危険性はそれほどありませんから，オシロスコープと〝にらめっこ〟することになります．

各ICにちゃんと電源がきているか，クロックは動いているか，プルアップすべきところはHighになっているか…な

(だから友人に堂々とI/Oにのったゾと言えない悲しい少年こと南野陽子の好きな魔道戦士)

▷今月K子さんは引越し準備のためお休みです．それにしても彼女の人気は本当にすごい！　(I/Oにのったときは必ず自慢して欲しいCh)

図4－4　VDPボードB面

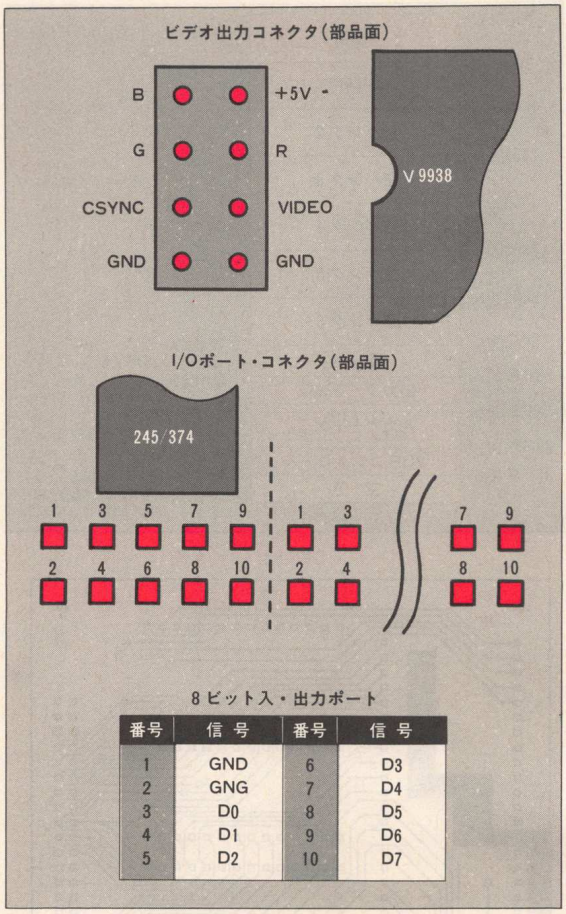


どです．

フリーランで動いたならば，DACKをGNDから外してROM/SRAMを乗せ，VDPボードを接続して立ち上げてみます．運が良ければ，デモが画面に出るでしょう．

運が悪ければオシロスコープでデータ線の波形がおかしくないか調べてみます．おかしければデータ線のパターンのショートを疑ってみるべきです．

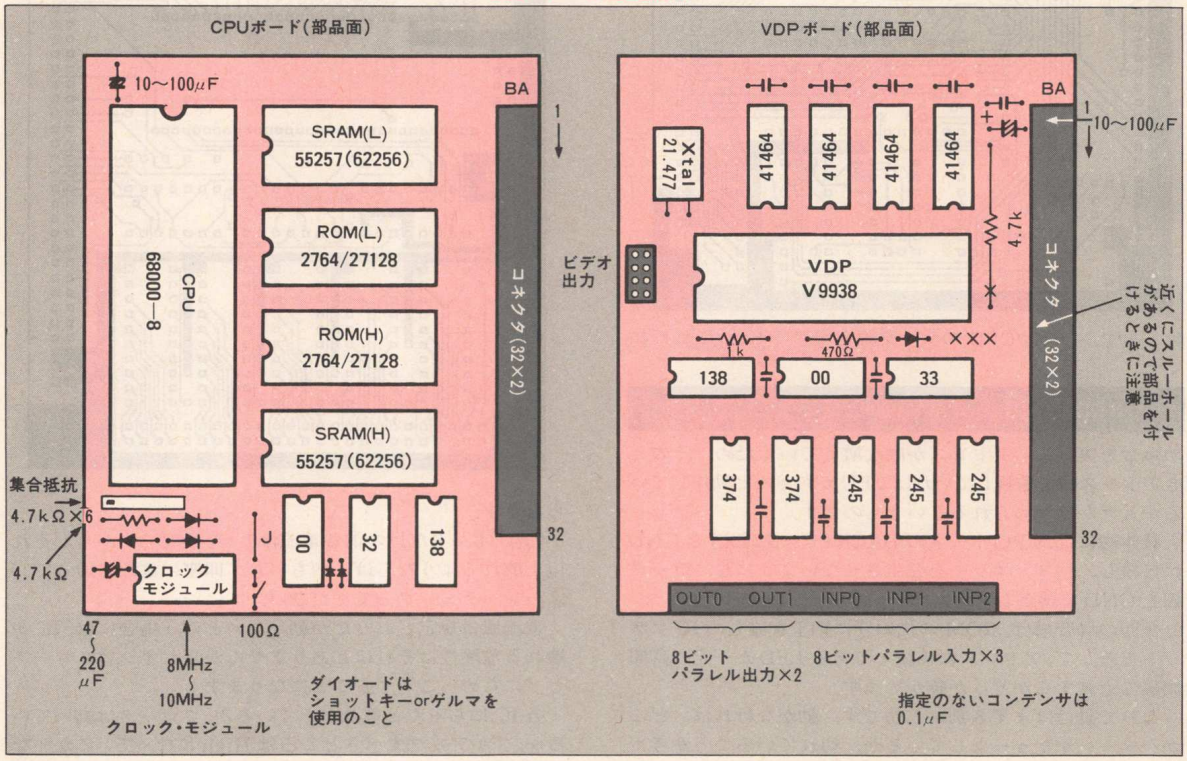
図5－2



8ビット入・出力ポート

番号	信号	番号	信号
1	GND	6	D3
2	GNG	7	D4
3	D0	8	D5
4	D1	9	D6
5	D2	10	D7

図5－1　部品配置図



▶「こんばんは，『綿志の部屋』わたくし司会の綿志でございます．今夜はお客様として巷で天才犬と評判のマルチーズ犬，ロロちゃんとその飼い主，カチューシャさんをお迎えしております．どーぞよろしく」「どーも」「えー，さっそくですが，このロロちゃんは計算が得意なそーで」「ええ，CASIOの電卓にも負けませんわ」「そーですか，ではさっそく見せてもらいましょう，どーぞ」「ロロちゃん，254－253は？」「ONE！」「おおっっ!!(会場のどよめき)」「あのぉー，もうちょっと違った計算は…」「それじゃあもっと難しいのにしましょう．ロロちゃん，$\log(0.1^{-1})$

この場合の消費電流はCPUボードと合わせて0.7A程度です．

ところで，キーボードまわりは読者の手持ちのものと異なっているかも知れません．というより，違っている方が当然でしょう．キースイッチまわりの配線を変えるのは面倒ですから，それよりはプログラムのほうを書き換えたほうが楽だと思います．

RS-232Cで接続するのもよいのですが，たかがシングル・ボードを動かすのに高価なキーボードやマイコンを使うのは本末転倒な気がします．やはり，どこかのゴミ捨て場から拾ってきたキーボードを使うのが正解というものです．

表1　CPUボード部品表

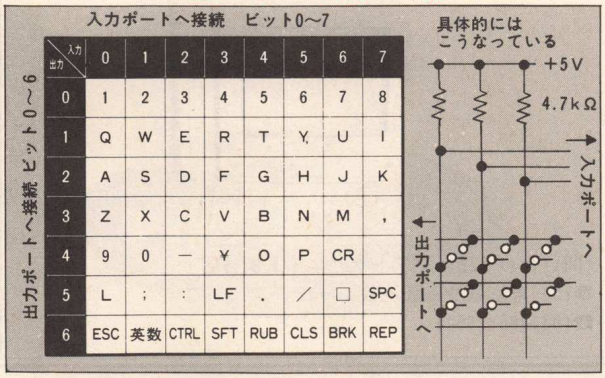
品名	型番	備考	個数
CPU	68000-8または-10		1
ROM	27128または2764	200ns	2
RAM	55257または62256	100ns	2
クロック・モジュール	8MHzまたは10MHz	DIP14ピンサイズのもの	1
TTL	74LS00 74LS32 74LS138		1 1 1
ショットキーダイオード	1SS97		5
集合抵抗	4.7kΩ×6		1
抵抗	3.3kΩ		1
コンデンサ	47μF 10V		2
コネクタ		ICピッチ32×2のもの	

表2　VDPボード部品表

品名	型番	備考	個数
VDP	V9938		1
DRAM	41464	64K×4ビット 150ns	4
クリスタル	21.477MHz		1
TTL	74LS138 74LS00 74LS33 74LS374 74LS245		1 1 1 2 3
ショットキーダイオード	1SS97		1
抵抗	1kΩ 470Ω 4.7kΩ		1 1 1
コンデンサ	47μF 10V 0.1μF（パスコン用）		1 11
コネクタ		ICピッチ 32×2のもの ICピッチ 25×2のもの	1 1

※コネクタ類はちょうどよい物が見つからない場合があります．長い物を買ってきて折って使うなどしてください．

図6　キーマトリクスの例



もっとも，キーボードは開発を自分自身で行なうときに必要なだけだから，用途によってはスイッチ1つでも足りるわけで，特に必要なものではありません．

次回はソフト編

次回はソフト編です．この基板を作る方は次回までにハードウェアが動くようにしておきましょう．とりあえずモニタ・プログラムなどを用意します．

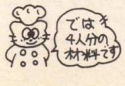
これからの予定としては，もう少しRAMの容量を大きくして（あと512Kくらい）ディスクも付けようと思っています．しかし，繰り返しますがCP/Mなどを走らせる予定はまったくありません．

VDPボード/ディスクなどはあくまで開発用であって，実際に使う場合には全部ROMに焼いてしまい，CPUボードとI/Oボードだけで動かすといった状況を考えています．なにしろ68Kといっても千円台からありますからプリンタ・バッファに使っても充分元は取れますし，回路が簡単になる分無理して8ビットで作るより安くなるかも知れません．ですから，「マイコンが買えないから自分で作って，なんでもやらせよう」などと考えている方にはお勧めできません．

開発のための環境が揃っていて，自由に使えるマイコン

図7　コネクタ部信号

ピン番号	A　例	B　例
1	−5V	−5V
2	GND	GND
3	GND	GND
4	D0	D1
5	D2	D3
6	D4	D5
7	D6	D7
8	D8	D9
9	D10	D11
10	D12	D13
11	D14	D15
12	$\overline{AS}$	$\overline{UDS}$
13	$\overline{LDS}$	R/$\overline{W}$
14	$\overline{DTACK}$	$\overline{RESET}$
15	$\overline{VPA}$	
16		
17	A1	A2
18	A3	A4
19	A5	A6
20	A7	A8
21	A9	A10
22	A11	A12
23	A13	A14
24	A15	A16
25	A17	A18
26		
27	$\overline{BSEL2}$	$\overline{BSEL3}$
28	$\overline{BSEL4}$	$\overline{BSEL5}$
29	$\overline{BSEL6}$	$\overline{BSEL7}$
30	+5V	+5V
31	+5V	+5V
32	GND	GND



は？」「ONE！」「$Sin^2\frac{\pi}{4}+Cos^2\frac{\pi}{4}$は？」「ONE！」「おおっっ!!（どよめき）」「あ…あのねぇー，ちょっと答えがかたよってんじゃない？」「いえ，そんなことは…」「だってさっきから答えが全部1じゃないですか」「ぐ…偶然ですわ」「じゃあ私が聞きますよ」「そ…それは…」「かまいませんね!!」「しかし…」「じゃあロロちゃん…」「や…やめて!!」「28.24×6.35は？」「……ONE！」「ほら!!こいつはただの犬…」「…HUNDRED

を持っている．その上で，非常に機能を限定した〝お遊びマイコン〟を作ろうとする方，あるいはインテリジェント機器への組み込み用を考えているのだが，16ビットにしたい．値段もそれほど違わないし…とお考えの方はどうぞ(しかし，この手の方は自分で設計してしまうだろうからこんなこと書いても意味がないかも知れない)．

◘参考文献

1) 〝68000/8の徹底研究〟，トランジスタ技術'85年4月
2) 作りながら学ぶMC68000，トランジスタ技術スペシャルNo.2
3) TMS9918ユーザーズマニュアル，日本TI
4) V9938テクニカルデータブック，ASCII

新.中古パソコン通販(全国)

03(914)8138
送料無料(離島のみ1,000円)

◉新製品

- ●88VA
- ●X1ターボZ

} 特価

◉限定奉仕品

- ●X1G30……新¥75,000
- ●CZ-52F(5E増設)……新¥25,000
- ●CZ-8VC(RFコンバータ)……中¥6,000
- ●CZ-8DT(デジタルテロッパー)……中¥8,000
- ●MZ-8BGK(拡張用G.RAM)……新¥5,000
- ●CU-14FA(77用アナログ2,000字)……新¥28,000
- ●2,000字RGBディスプレイ……中¥18,000より
- ●4,050字RGBディスプレイ……中¥35,000より
- ●レコーダー(FM.PC用)……中¥5,000

※価格は常に変動しています。電話で確認して下さい。
※振り込み先　協和銀行王子支店　普 359526

中古機種	下取価格	販売価格
9801VM2	¥200,000	¥225,000
9801F2	¥100,000	¥120,000
8801MKIIMR	¥ 85,000	¥100,000
8801MKIISR30	¥ 80,000	¥ 95,000
8801MKIIFR30	¥ 80,000	¥ 90,000
8801MKII30	¥ 45,000	¥ 60,000
FM-77AV2	¥ 55,000	¥ 70,000
FM-77L2	¥ 40,000	¥ 50,000
X1ターボIII	¥ 80,000	¥ 95,000
X1ターボII	¥ 65,000	¥ 78,000
X1ターボ30	¥ 60,000	¥ 75,000
X1ターボ40	¥ 55,000	¥ 68,000
X1G30	¥ 50,000	¥ 65,000
X1F20	¥ 35,000	¥ 48,000
X1F10	¥ 10,000	¥ 20,000

パソコン通販 マウス

〒114 東京都北区豊島2－5－2
TEL03(914)8138
営業時間　12:00～20:00

X68000
ソフトウェア・デモンストレーション&即売会

来たる8月22日・23日の両日，ソフトクリエイト渋谷店にて，X68000用のソフト(ビジネスからツール，ゲームまで)のデモンストレーション&即売会が開催されます(即売品は，発売中のものに限定)．

当日，I/O 9月号を持参の方には，ソフトの特別割り引きという特典があります．

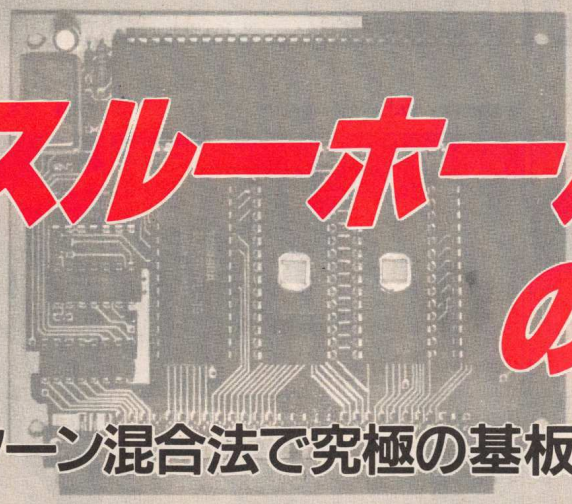
なお，X1シリーズ用の各種ソフトも合わせて，特別割り引きで提供されます．



《問い合わせ先》ソフトクリエイト渋谷店
〒150 東京都渋谷区渋谷1－12－7
☎(03)486－6541

SEVENTY FIVE POINT THREE TWO FOUR」「おおっ!!（どよめき）」「……」なんのことはない，ロロちゃんはただの天才犬であった．：5月号「I/O人名かるた」の大江戸八百八鳥の会さん，ならびに6月号で私をフォローしてくれた皆さん，どーもありがとね．それからあきはばらマップのYajisonさん，あーゆーじゃんぐる？

(EXITENTIALIST A GO GO ナターシャでした)



両面スルーホール基板の作り方

●パネル・パターン混合法で究極の基板作り!

■早川栄太

なにやら回路を作ろうとする場合，とにかく速く作るならばビニール線で配線します．お金があるならラッピングで作るかもしれません．しかし，人に見せる可能性のある場合にはなるべく美しく，できればプリント基板にしたいものです．プリント基板も片面ならば比較的容易に作れるのですが，CPUボードとかになると片面で作るには超人的な努力が必要なため，普通は両面基板にします．

ところで，両面基板では基板の裏と表を接続するためにスルーホール・メッキが必要で，片面基板に比べて工程が複雑になります．スルーホールなしでも根性で接続できますが，あいにく私には根性がありません．また，最近では1枚からのオリジナル基板を作ってくれる所もあるそうですが，時間とお金の問題もあるし，なにより私はまともに動くパターンを1回で描けません．最低3回は作り直さなければいけないのです．しょうがないのでメッキの方法をいろいろ調べて，手軽とはいかないにしろ，とにかくできるようになりました．

回路パターンを作る

プリント基板を作るには大きく分けて2通りあります．絶縁板の上に導電性のパターンをいきなり形成する「アディティブ法」と，全面に導電性の被膜を作っておいてから，いらない所を溶かして回路を形成する「サブトラクティブ法」です．

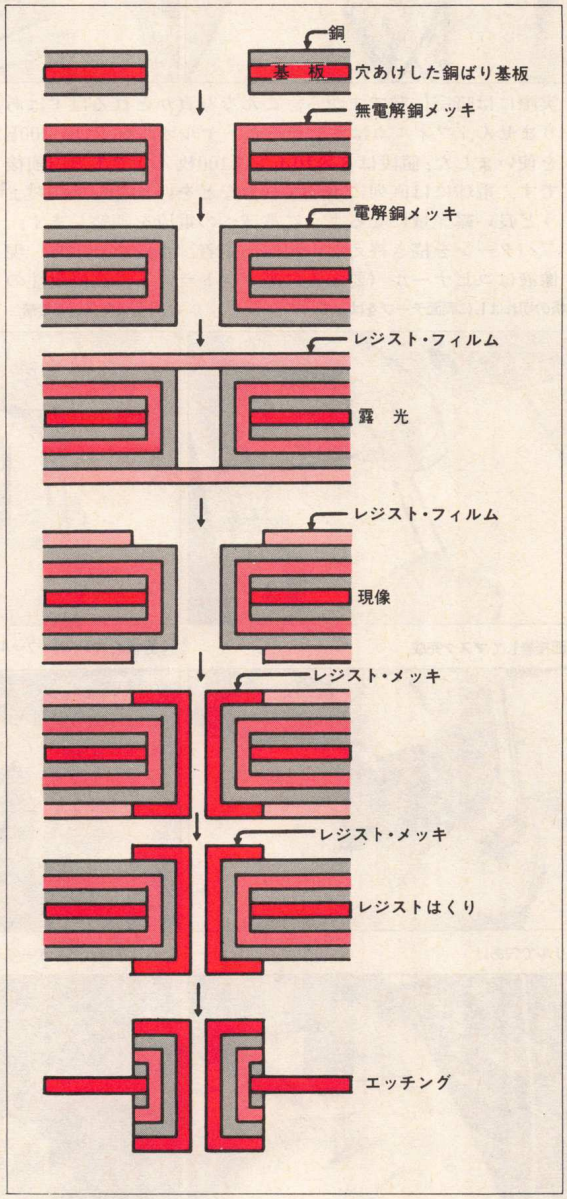
今回はサブトラクティブ法のうちの「パネル・パターン混合法」でやってみます．概略は図1に示しますが，細かなところは写真と合わせて説明していきます．

なにはともあれ，回路パターンを描かなくてはなりません．テープとかレタリングでパターンを作ります．なお，プロッタを持っている方はプロッタに描かせたほうが楽というものです．ただ，トレーシング・ペーパーに製図ペンで描かせる方法は，インクの水分で紙が伸縮するため，精度が得られないかもしれません．

もしも暗室を持っている，あるいは夜中に作業するのが好きならば，フォト・プロッタにするとよいと思います．たいしたことではなくて，ペンの代わりに電球を取り付けるだけの話です．写真1はそのためのペンで，アクリルを削って作った光ガイドと豆電球でできており，プロッタからのペンダウンの信号で点灯するように接続してあります．

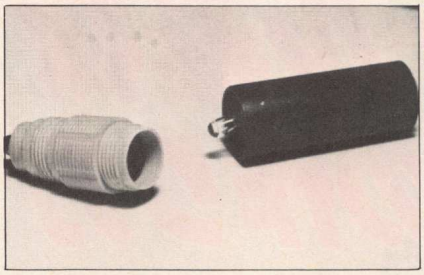
写真2は製版用のフィルムの上に描いているところで，

図1　基板作成手順

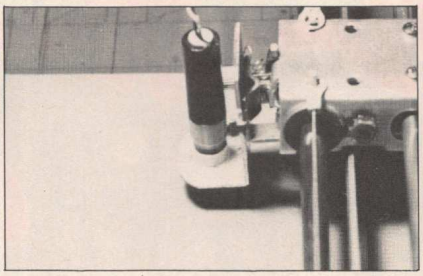


68000ボードの製作

①フォト・プロット用のペン，豆電球が入っている



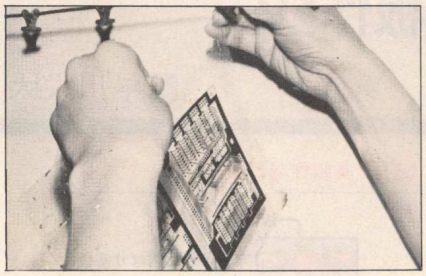
②製版用フィルムにパターンを描く



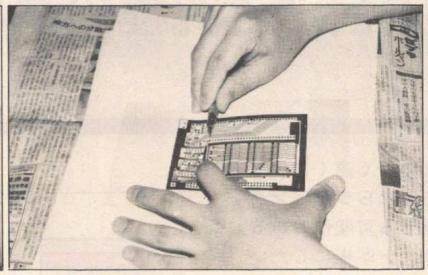
③現像，定着，水洗．現像液はコピナール



④ほこりのないところで乾燥



⑤ナイフとマジックで修正

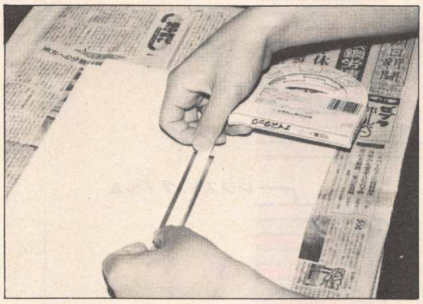


実際には暗室作業ですから，こんな写真がとれるはずはありません．フィルムはサクラのローヤルオルソ ROL-100Eを使いました．値段は8×10インチ100枚入りで1万円前後です．電球には直列にボリュームなどをいれておき，ちょうど良い露光量になるように電球への電流を調整します．

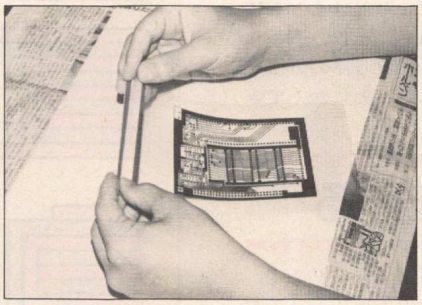
パターンを描き終えたら現像，定着，水洗をします．現像液はコピナール（要するに高コントラスト，高鮮鋭性のものなら何でもよい）定着はフジフィクス（要するに何でもよい）を使いました（写真3）．

プロッタの精度，あるいは分解能が〝いまいち〟のときには修正が必要になります．ちゃんとつながっていない箇所はマジックとか製図ペンで描き直し，隣りの配線とくっついている部分はナイフで削ります（写真5）．

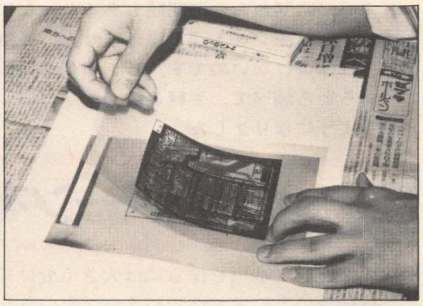
⑥基板の切れはしに両面テープをはって



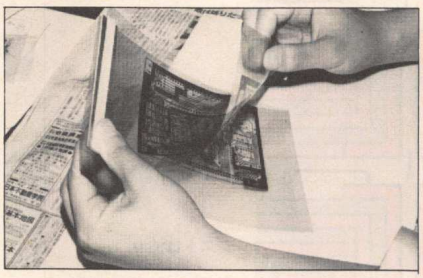
⑦片側のマスクを接着



⑧穴の位置を合わせながら



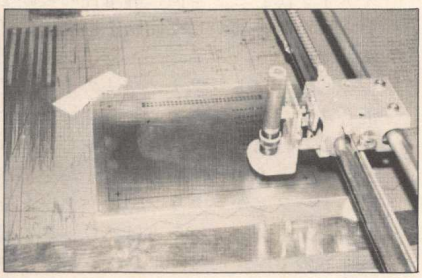
⑨両面接着してマスク完成



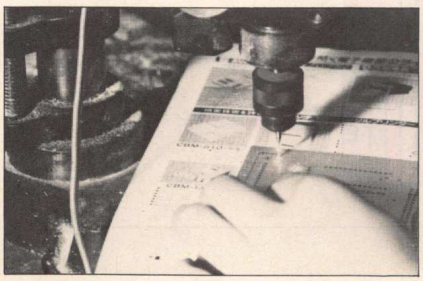
⑩基板をスチール・ウールでみがく



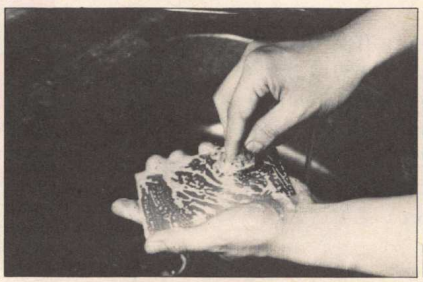
⑪穴の位置をマーキング



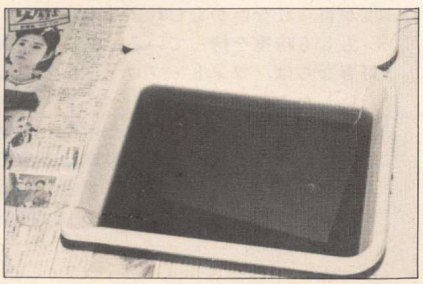
⑫ドリルで穴あけ



⑬バリを取ってもう一度みがいて



⑭クロム酸で軽くエッチング



基板に穴をあけ，下準備

さて，基板のほうにかかります．両面基板（両側に銅箔の貼ってある物）を用意し，穴をあけます．プロッタでマーキングする場合は，インクの乗りをよくするためにあらかじめスチール・ウールなどで磨いておく必要があります（写真10）．

穴をあけ終わったらサンド・ペーパーでバリをとり，もう1度磨きます．この後，無電解銅メッキに移るわけですが，その前にメッキの密着をよくするために軽くエッチングして，表面を荒らしておく必要があります．今回は重クロム酸カリ/硫酸混合液に5分ほど浸しました．他のエッチング液（塩化第2鉄，塩化第2銅，硝酸など）を使ってもよいと思います（写真14）．

キャタライザに浸す

水洗後，パラジウム/スズのキャタライザ（触媒液）に浸します．触媒液は次のように調製します．

まず，塩化パラジウムを少量の塩酸に加熱して溶かし，水で薄めたものをA液とします．硫酸第1スズの水溶液，または塩化スズを塩酸に溶かしたものをB液とします．A，B液を混合すると，運がよい場合には茶褐色になりますが，大低の場合緑色になるので，80度程度で20～30分加熱して茶色の液としてから使います．

このキャタライザ液は放っておくとコロイドが壊れて澄んだ液になってしまい，効果がなくなるので，取っておいてまた使おうなどと考えずに，何枚もまとめて処理したほうがよいでしょう．毎回液を作り直すにはパラジウムは高価過ぎます（1gで¥2,000くらい）．また，澄んでしまった液にスズ液を追加してコロイドを作り直してもよいですが，はたして永久に使えるかどうかは疑問です．10回やそこらは大丈夫のようですが（写真16）．

キャタライザ

塩化スズ，または硫酸第1スズ	10g/l
塩化パラジウム	0.2g/l
塩酸あるいは硫酸	50g/l

基板をキャタライザに浸し，（2～5分）軽く水洗した後，アクセラレータ（5%水酸化ナトリウム液）に2分ほど浸します．

無電解銅メッキ

この間に無電解銅メッキ液にホルマリン（還元剤として使用）を入れておきます．無電解銅メッキ液は基本的にフェーリング液ですから，ホルマリンを入れた状態で放っておくと自然に銅が析出してしまいます．もったいないのでメッキする直前に調製します．

無電解銅メッキ液

硫酸銅	10g/l
水酸化ナトリウム	10g/l
ロッシェル塩	100g/l
ホルマリン（使用直前に入れる）	10～30cc/l

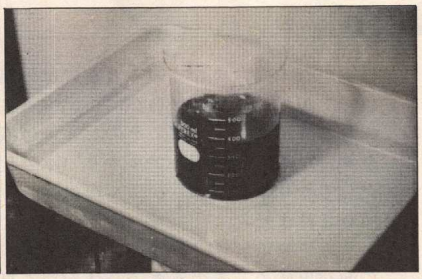
⑮主な薬品です



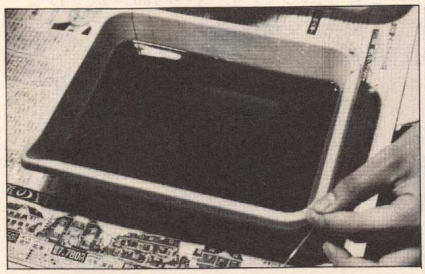
⑯キャタライザを調製



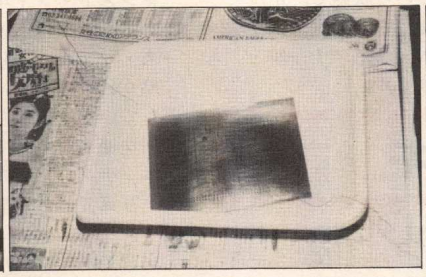
⑰茶色になるまで保温



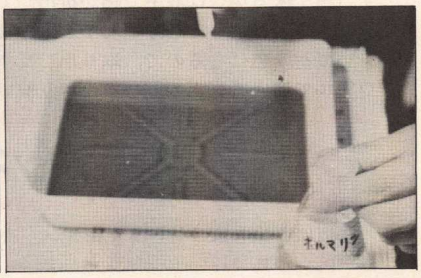
⑱基板をキャタライザに浸し



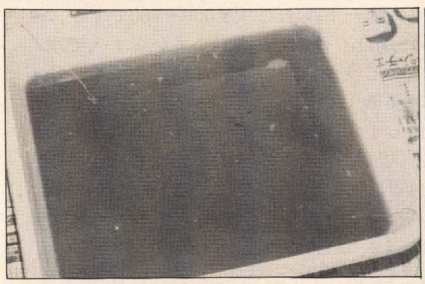
⑲アクセラレータ



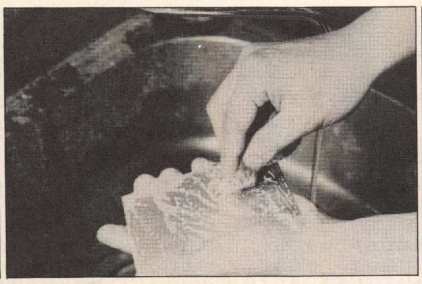
⑳無電解銅メッキ液にホルマリンを入れる



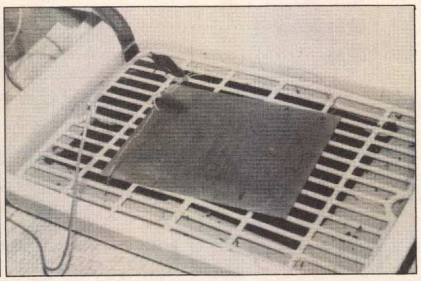
㉑無電解銅メッキ．あわが出ます



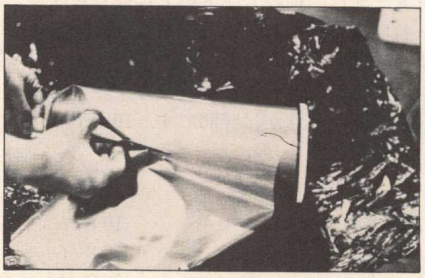
㉒スチール・ウールでみがいて



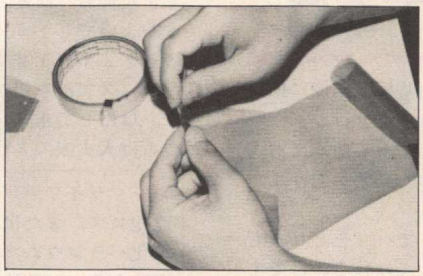
㉓電解銅メッキ



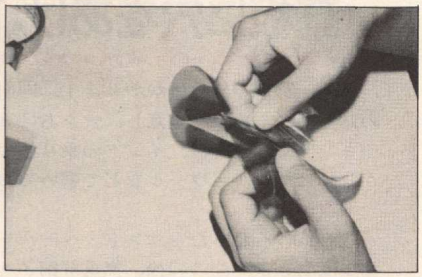
㉔レジスト・フィルムを切り出します



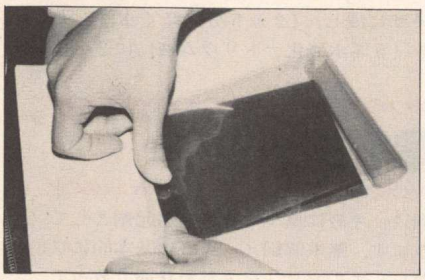
㉕保護フィルムをはがすにはセロテープを貼って



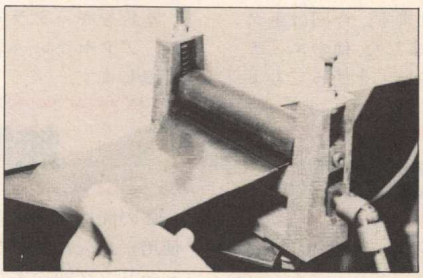
㉖こうします



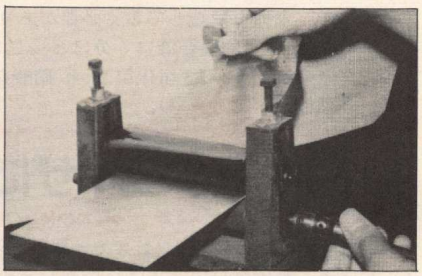
㉗基板の端にフィルムを貼りつけて



㉘圧着ローラーにはさみ込み



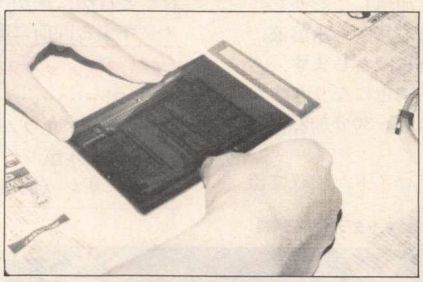
㉙保護フィルムをはがしながらラミネート



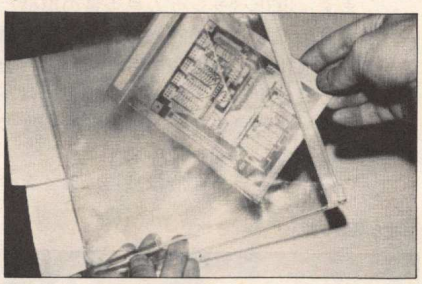
㉚穴の位置に注意しながら



㉛マスクをテープで貼りつけます



㉜ビニール袋に入れて



銅が液中に含まれているときには銅錯体のブルーハワイ色ですが，メッキとか自然に析出することで，銅が消費されると無色になります．そのときには液をろ過して，銅屑を除いた後，硫酸銅とアルカリ（水酸化ナトリウム）を補充してやります．ロッシェル塩は錯化剤なので，ほとんど消費されません．

基板を無電解銅メッキ液に入れます(写真21)．2～3分で泡が出始め，そのうち液全体が白く見えるほどになります（黒く濁る場合は液中で銅が析出している状態で，ホルマリンの入れすぎ）20分程度で基板の端，穴の内側に銅が付いてバラ色になるので，取り出して水洗し，スチール・ウールで磨いて表面の弱い層を取り除きます．

電解銅メッキ

基板に導線を取り付けて電解銅メッキをかけます（基板は一極：写真23）．

電解銅メッキ液

硫酸銅……20 g/l
硫酸……20 g/l

少なめの電流から始め，次第に電流を増していきます．このくらいの大きさの基板なら0.5Aから始めて，2Aまで増やします（文献によると，3～10A/dm²）．

大きな容器がなかったので，私はバットでやりましたが，本当なら水槽にぶら下げてメッキしたいところです．時間は片面30分としました．真面目にやるならばファラデーの法則で計算して，メッキ厚が25ミクロン以上になるように時間を選びます．磨いてばかりいるようですが，メッキがすんだら，さらに磨きます．

レジスト・フィルムの貼り付け

レジスト・フィルムを切り出して，基板の両面に張り付けます．レジスト・フィルムは3層構造になっていて，ベース・フィルム/感光層/保護フィルムになっています．

貼り付けるときには空気を入れないようにローラーで圧着していきます．ちゃんとしたラミネーターがない場合には何か適当な道具で代用してください．ドライポイントとかエッチング（美術用語の）のプレスなんかよいと思います．写真では古い機械から取り外した部品を使っています(写真28)．

レジスト・フィルムにはデュポンのリストン（ネガ・アルカリ現像型）を使いましたが，他にも各社から発売されています．値段は平方メートルあたり¥600～700ですが，なにしろロール（50～100メートル巻き）ですから1人で購入しても使い切れるかどうか不安です．とはいっても，小サイズのフィルムは高価（A4サイズ2枚で¥900）ですから，基板を何枚も作る予定があればロール巻きを買ったほうが安くなります．共同で購入してみてはどうでしょうか．

フィルムを貼り付けたら，穴の位置に注意しながらマスクを重ねます．ずれないようにテープで止めてガラス板で

▶日本の純資産は，世界最高であるという．しかし日本人は世界で最も幸せであろうか．多分，ほとんどの人は，日本よりもアメリカのほうが恵まれていると思ってるに違いない．なるほど，アメリカ物の映画をみても，ニュースをみても，テレビ物をみても個人の自由と観利を最大限に活用した世界をそこにみいだせる．そして精神的だけではなく，物質的にも日本のそれをはるかに超えている．アメリカン・スピリッツがもたらした世界であろう．しかし彼らは，ほんとうに幸せだろうか？日本と比べて離婚率は，はるかに高く，犯罪発生率は驚くほど高い．

押さえるなり，真空パックに入れるなりして密着させたまま露光します．露光時間は500Wの写真用電球で40cm程度はなして8分としました(写真34)．このあたりは一度試してみる必要があります．

露光がすんだら，表面のベース・フィルムをはがし，弱アルカリで現像します．現像液は炭酸ナトリウム2～5%水溶液で，常温なら3～5分程度で現像が完了します．ネガ型のレジスト・フィルムですから，パターンの部分（光の当たらなかった部分）が溶けて，銅が見えるようになります．

以上のレジスト・フィルムを扱う工程は，当然ですが，薄暗い場所で行なう必要があります．

スズメッキ

次は，エッチング・レジストとしてスズをメッキします．スズはしばらくおいておくと表面が錆びてハンダの乗りが悪くなること，ウィスカーが発生してショートの可能性があることなどから，できればハンダメッキのほうがよいのですが，手持ちの薬品の関係で残念ながらスズメッキとしました．

また，今回は銅の上に直接電解スズメッキをかけましたが，密着性を考えると，電解スズメッキの前に浸せきメッキをかけた方が良いかも知れません（ひょっとしたらかえって悪くなるかもしれない．ちゃんと測定していないからわからない）．

浸せきスズメッキは以下の液に基板を浸すことで行ないます．スズの濃度にもよりますが，30秒～5分くらいで完了します．

浸せきスズメッキ液（銅用）

硫酸第一スズ，または塩化スズ(塩酸溶液)…1～5 g/l
チオ尿素……10 g/l～30 g/l

また，スズは嫌だ．ニッケルにしたいという方は次の浸せきニッケルメッキ液を使います．

浸せきニッケルメッキ液（銅用）

硫酸ニッケル……5 g/l
ハイポ（次亜硫酸ナトリウム）……10 g/l

浸せきスズメッキだけではピン・ホールだらけでエッチングに耐えられないので，電解メッキをかけます．浸せきニッケルメッキでは，うまくすると電解メッキをかけなくてもエッチングに耐える場合もあるようです（たまにうまくいくこともあった．しかし，確実ではなかった．誰か試してみてください）．浸せきメッキだけでレジスト・メッキになるのであれば，手作り派にはずいぶん楽です．

電解スズメッキ液

硫酸第2スズ……20 g/l
硫酸……100 g/l
ゼラチン……2 g/l

基板上の銅の露出部の面積にもよりますが，今回は0.3Aで片面30分ほどメッキをかけました．スズはメッキしにくく，奇麗な鏡面にならず，灰色のざらざらした感じになります．

このメッキが悪いとエッチングの際によけいな部分まで溶けてしまうので，不安な方は一度メッキした後，スチール・ウールなどで銀色になるまで磨き，もう一度メッキをかけるようにした方がよいと思います．

スズメッキの途中で基板を取り出して，表面を軽くナイフで引っ掻いてみてください．すぐに銅が出てくるようならスズメッキが薄すぎるので続けてメッキしてください．

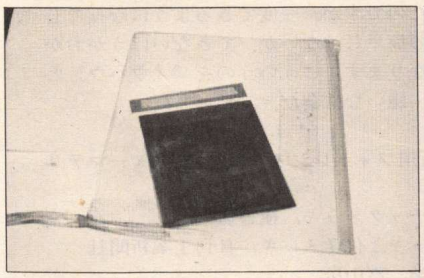
ニッケルメッキにしたい方は，

電解ニッケルメッキ液

スルファミン酸ニッケル……10 g/l
スルファミン酸……20 g/l

で電解メッキをかけます．ただし，ニッケルメッキはなかなか難しく，電流の密度とか液のpHに注意しないと，こするとはげるメッキになってしまいやすいのです．もっとも，逆にこの現象を使って，薄い金属箔にパターンを刻むこともできます．

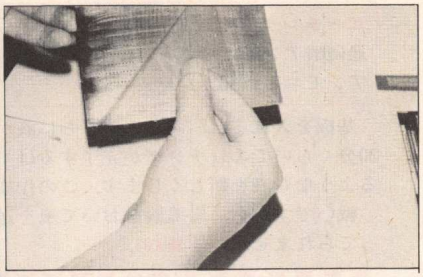
㉝空気を抜けば完全密着



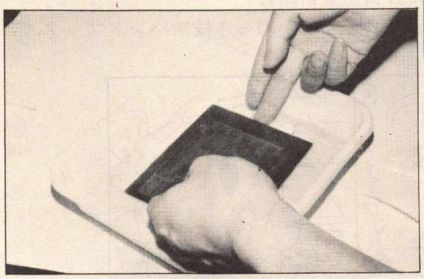
㉞500Wなら7～10分くらい



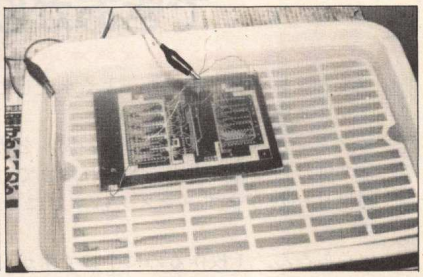
㉟ベース・フィルムをはぎ取って



㊱弱アルカリで現像します

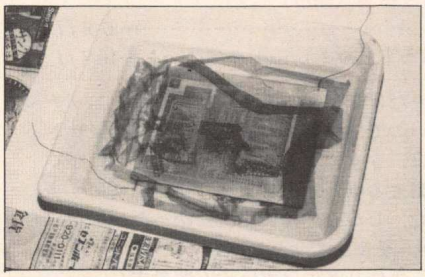


㊲電解スズメッキ

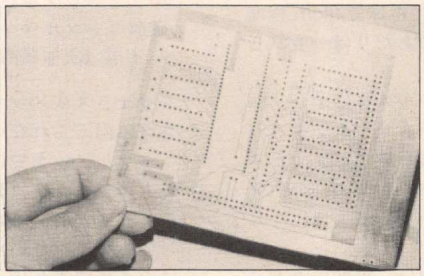


つまり，アメリカン・スピリッツは，「大草原の小さな家」の頃の希望にもえた青年期のものではなく，「クレイマー・クレイマー」に代表される老年期のそれにかわってしまったのだ．個人が自分の親利を主張して譲らず，自分の非を容易にみとめない．日本は敗戦ですべてを失った．がしかし，世界でも例をみない経済成長をした．それは，不眠不休の努力の成果である．これこそ真の意味でのアメリカン・スピリッツ

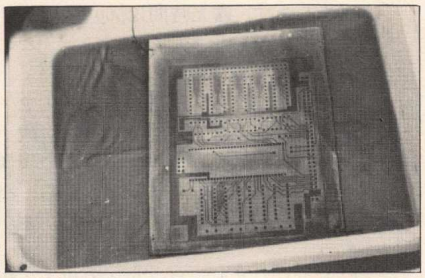
㊳アルカリでレジスト・フィルムを剝離します



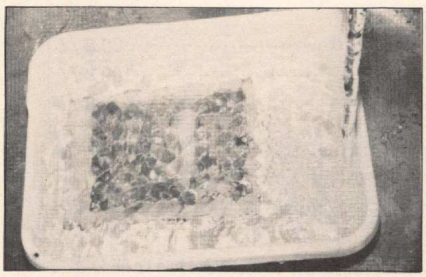
㊴スズでパターンができています



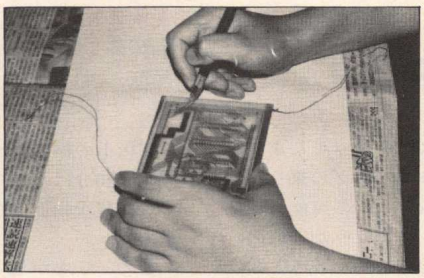
㊵エッチング



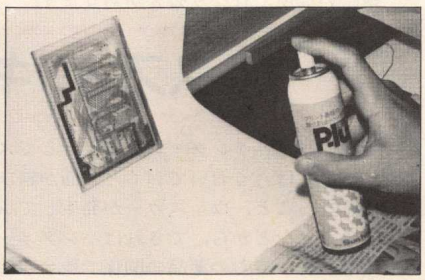
㊶よく水洗して



㊷おかしなところを修正



㊸フラックスを塗って



クロムとかニッケルのように硬くて打ち抜きがやりにくい場合など，レジスト・パターンを描いた金属板の上にメッキを施し，はくりする方法があります．電気カミソリの歯などは，この方法で作られている物もあるそうです．こういう用途の場合には，よりはがれやすい，硫酸ニッケル/硫酸液でメッキするとよいと思います（ちなみに私はニッケルメッキに成功したことがない．すごく奇麗にできたかに見えても，こするとはげてしまうのです）．

エッチング

スズメッキが終わったら，レジスト・フィルムをはくりします．はくり液は水酸化ナトリウム1～2％水溶液で，微温湯（30度くらい）なら5分程度ではくりが完了します（写真38）．

いよいよエッチングです．スズをレジストメッキに使っているため，エッチング液にアルカリ性のものを使います．

エッチング液（スズメッキ用）

過硫酸アンモニウム ……200 g/l
アンモニア（30%） ……300ml/l

基板を入れると，みるみるうちに液が青くなってきます．20分くらいでエッチングが完了するはずですが，長くかかるようなら液を新しくします．この作業はアンモニア臭との戦いですから，扇風機をおいて風を送らないととてもやってられません（写真40）．

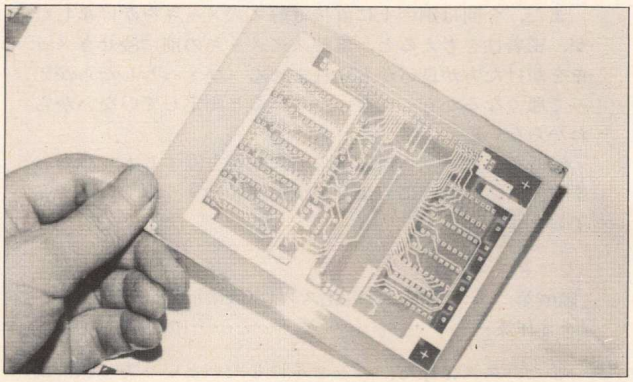
できあがり

エッチングがすんだら，よく水洗して，乾燥，修正，フラックス塗りを施します．

フラックスが乾いたら基板の周りを切り揃え，部品をハンダ付けして完成です．お疲れさまでした．以上の工程に約半日かかります（マスクはすでにできているものとして）．

もちろん，1枚作るのに半日ですが，5枚作ったってやっぱり半日くらいのものでしょう．この辺は流れ作業的ですから，まとめておいて一度に作るのが手間と経済性で有利です．

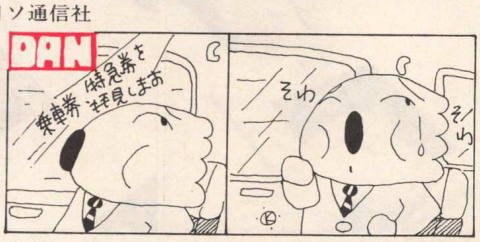
㊹できあがり



以上で基板製作記は終わりです．初めのうちはなかなかうまくいかなかったのですが，一度できるようになってしまうと，こんなもの簡単じゃないか．できないほうがおかしいといった気になります．こういうのを〝ノウハウ〟と呼ぶのでしょうか…嫌いな言葉だ．

◘参考文献

1)〝プリント配線板用フォトレジスト〟，日経ニューマテリアル，'86年2月24日
2)青谷薫：プラスチックメッキ，槇書店
3)呂茂辰：防蝕メッキと化学メッキ，日刊工業新聞社
4)乾忠考：電鍍化学，冨山房
5)めっき技術便覧，日刊工業新聞社
6)ア・エム・ヤムポリスキー他：めっき技術ハンドブック，日ソ通信社



ではないか．ところがアメリカは，ハイテク・ローコスト商品がお気に召さないらしい．この分野は企業が互いに死活を賭けて競争してこそ，進歩をとげるものではなかろうか．これを否定することは，とりもなおさずアメリカ人が好きなアメリカン・スピリッツを否定することに等しい．そこで皆さんにあらためて問う．アメリカ人は，いや日本人は幸せだろうか？ （アモール）

PC-9801 MS-DOS3.1

SYMDEB Ver 3.01の機能拡張

●メモリ・エディットなど，3つのコマンドを追加

■Dreamin' Rider

MS-DOS上のデバッガ「SYMDEB」に対して日ごろ抱いていた不満をいくらかでも解消すべく，3つほどコマンドを追加してみたので発表します．なお，対象になる「SYMDEB」はVer.3 01（36,538バイト'85 6/7）に限ります．

プログラムについて

SYMDEBはリロケート情報を持ったEXEファイルですから，そう簡単には手が出せません．そこで，今回のプログラムではファンクション・リクエスト番号$4B_H$（AL＝1）を使いました．

まず，メモリ上にSYMDEBをロードし，その場で改造した後，ジャンプするという方法をとっているので，〝SYMDEB. EXE〟には手を加える必要はありません．

ところで，本プログラムでは安全な空きエリアを探すのが面倒だったので，ヘルプ・メニューを2行ほど削って使っています（たった2行ですから暗記してください！）．

入力と起動

まず，ダンプ・リストを入力し，〝SYMDEB2. COM〟を作ります．

〝SYMDEB. EXE〟と〝SYMDEB2. COM〟を同じディレクトリの中に入れて，

```
SYMDEB2〔/S〕パラメータ ↵
```

とします．パラメータはSYMDEBと同じです．Sスイッチは，¥コマンドを使うときに指定します．

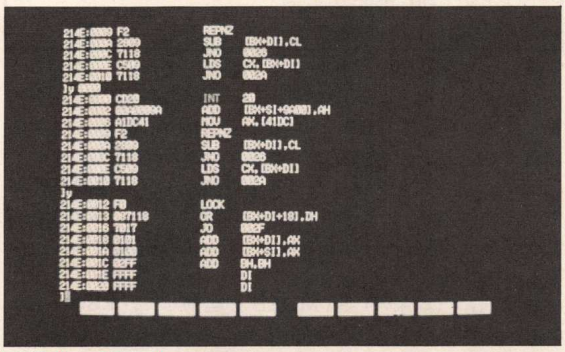
各コマンドの説明

● EA（アドレス）

メモリ・エディット機能です．

F・1 F・2：セグメント，オフセットを，テンキーを使って4桁で入力します．BSキーで1字戻せます．入力を中止するときには，1桁目でBSキーを押します．

この画面はカラーで表示されます



F・3 F・4 F・5：スクロールを行単位で行なうか，ページ単位で行なうかを切り換えます．STOPモードでは，カーソル・キーによるスクロールは行なわれません．

F・6：16進入力モードにします．入力はテンキーによって行ないます．

F・7：ASCII入力モードです．キャラクタ・コード番号20_H～$7E_H$，$A1_H$～DF_Hの範囲で入力できます．

F・8：コントロール文字，グラフィック文字の表示，非表示を切り換えます．

F・9：漢字の表示，非表示を切り換えます．

F・10：キー操作時に音が出るようになります．

← → ↑ ↓：カーソルを移動します．

SHIFT＋← → ↑ ↓：画面の端へカーソルを移動します．

ROLLUP ROLLDOWN：画面をスクロールします．

INS：インサート・モードにします．

DEL：デリートを行ないます．

SHIFT＋TAB：カーソル位置のデータでページを埋めます．

ESC：コマンド待ちへ戻ります．

16進入力は表1のキー配列で行ないます．

●¥

起動時に/Sを指定するとSYMDEBの表示は表画面，被テスト・ファイルの表示は裏画面に対して行なわれるようになります．

¥ ↵で表示が裏画面に切り換わってキー入力待ちになり，なにかキーを押すと表画面に戻ります．STOPキーを押すと裏画面にとどまれるので，表で逆アセンブルして裏でダンプを取るといった使い方もできるでしょう．

図1　16進キー

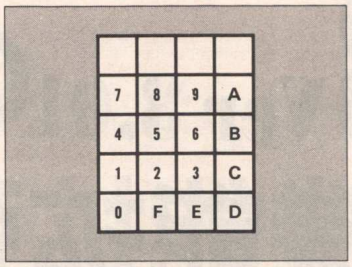


表1　色の付くニモニック

ニモニック	色
JMP	シアン
CALL	緑
INT	黄
RET	マゼンタ
IRET	
DB	赤
???	

画面切り換えはデータの交換で実現しており，グラフィック画面のそれとは異なります(はっきり言って遅い)．ステップ数を指定したトレースでは画面がかなりちらつき目に良くないので，長時間のトレースはお勧めできません．

また，このプログラムでは表と裏のカーソル位置を独立させるのに，OSのワークを直接アクセスしているので，もしかしたらOSのバージョンによっては正常に動作しないかもしれません．

使う前に（本家の）SYMDEBを起動して，**EB60：110，0**↵と入力し，カーソルが画面上端に移動することを確認してください（**お断わり**：私はIBM-PCのROM BIOSの資料を持っていないので，本来の機能とは少々異なるかもしれません）．

● **Y**（レンジ）

特定のニモニックが色付きで表示される（**表1**）以外はUコマンドと同一です．

エスケープ・シーケンスを使って色を付けているので，表示出力をファイルにリダイレクトしてエディタで見ると，エスケープ文字列が邪魔になって見づらいので，場合に応じてUとYを使い分けると良いでしょう．

なお，Rコマンドおよびトレース実行時に出るリストに色が付くかどうかは，直前にU，Yのどちらを実行したかで決まります．

反省

「edas86」しか知らないのに，マニュアルもろくに読まず作り始めたものだから，「フェイズ・エラー」なるエラーにつきまとわれて四苦八苦しました．MASMについてちゃんと勉強してから作り始めた方が，かえって早かったかな，と少し反省しています．

◘参考文献

1) 幸田毎：〝memo EDIT98〞，Oh！PC'85年11月号，日本ソフトバンク
2) PC-9801ユーティリティプログラム MS-DOS II，秀和システムトレーディング
3) 河西朝雄：MS-DOSシステムコールハンドブック，ナツメ社
4) 川村清：PC-9801解析マニュアル第0巻，秀和システムトレーディング
5) ペーパーウェア PC-9801〔2〕8086マシン語入門，工学社

リスト　“SYMDEB2.COM”

```
Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0100 E9 E6 01 53 59 4D 44 45 42 2E 45 58 45 00 00 00 :A4
0110 80 00 00 00 5C 00 00 00 6C 00 00 00 00 00 00 00 :48
0120 00 00 00 00 1B 5B 33 36 6D 45 78 74 65 6E 64 65 :19
0130 64 20 76 65 72 73 69 6F 6E 1B 5B 33 37 6D 0D 0A :EE
0140 24 1B 5B 33 36 6D 71 75 69 74 1B 5B 33 37 6D 0D :8D
0150 0A 24 1B 5B 33 36 6D 45 58 45 43 20 66 61 69 6C :5B
0160 75 72 65 1B 5B 33 37 6D 0D 0A 24 24 31 C9 E8 10 :EA
0170 84 A1 AA 7C 74 17 89 C5 E8 CD BE 73 03 E9 0E 8F :93
0180 50 E8 FD 83 58 74 03 E9 04 8F B9 01 00 9C 9A 00 :F3
0190 00 00 00 E9 92 7E C6 06 99 86 55 E9 A1 B4 C6 06 :43
01A0 99 86 59 E9 99 B4 80 3E 99 86 59 75 15 56 9C 9A :FA
01B0 00 00 00 00 E8 A7 83 5E E8 A3 83 BE 9A 86 C6 44 :66
01C0 03 37 E9 99 83 55 1B 5B 33 3F ED EB 14 90 EB 5B :3E
01D0 90 1F 08 09 4B 00 07 07 3B 1E 11 13 9B 00 0F 0F :4F
01E0 7B FC 06 1E B8 00 A0 8E D8 8E C0 33 F6 BF 00 10 :9F
01F0 B9 D0 07 F3 A5 BE 00 20 BF 00 30 B9 D0 07 F3 A5 :1D
-----------------------------------------------------
Sum  A4 E8 50 E5 10 68 0C 71 62 47 30 18 73 A7 EC 8A :37


Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0200 07 06 B8 60 00 8E D8 26 C6 06 D9 6A FF BF CD 6A :B5
0210 A1 10 01 AB A1 12 01 AB A1 1C 01 AB A1 8A 00 AB :FB
0220 A0 8C 00 8A 26 1B 01 AB 1F 07 C3 FC 06 B8 60 00 :A6
0230 8E C0 BE CD 6A AD 26 87 06 10 01 89 44 FE AD 26 :52
0240 87 06 12 01 89 44 FE AD 26 87 06 1C 01 89 44 FE :B3
0250 AD 26 87 06 8A 00 89 44 FE AD 26 86 06 8C 00 26 :C6
0260 86 26 1B 01 89 44 FE 32 E4 26 A0 08 01 26 02 06 :A6
0270 13 01 D1 E0 D1 E0 BE 50 59 03 F0 AC E6 70 AC E6 :64
0280 72 AC 8A E0 26 80 3E 1B 01 00 74 03 80 CC 80 FA :C5
0290 E4 60 24 24 3C 24 75 F8 B0 4B E6 62 8A C4 E6 60 :30
02A0 32 C0 E6 60 AC E6 60 FB 1E B8 00 A0 8E D8 8E C0 :4F
02B0 33 F6 BF 00 10 E8 0C 00 BE 00 20 BF 00 30 E8 03 :A4
02C0 00 1F 07 C3 B9 F4 01 BB 02 00 8B 05 87 04 AB 03 :1D
02D0 F3 8B 05 87 04 AB 03 F3 8B 05 87 04 AB 03 F3 8B :F6
02E0 05 87 04 AB 03 F3 E2 E2 C3 BC BE 0E 8B DC B1 04 :5C
02F0 D3 EB 43 B4 4A CD 21 2E 8C 0E 12 01 2E 8C 0E 16 :A6
-----------------------------------------------------
Sum  29 93 A2 57 C6 A1 69 42 56 68 B6 CC 5B B1 05 10 :28


Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0300 01 2E 8C 0E 1A 01 BA 03 01 BB 0E 01 B8 01 4B CD :3D
0310 21 73 06 BA 52 01 E9 AA 00 BA 24 01 B4 09 CD 21 :C4
0320 2E 8E 06 22 01 BE 6B 01 BF 3F 86 B9 60 00 F3 A4 :43
0330 BE CB 01 BF 4A 59 B9 1E 01 F3 A4 B4 51 CD 21 8C :DA
0340 C0 8E D8 8E C3 C7 06 63 86 74 06 8C 0E 65 86 C7 :F3
0350 06 84 86 CB 03 8C 0E 86 86 C7 06 CA 10 40 86 C7 :B8
0360 06 21 0B 6A 86 C7 06 29 0B 72 86 C7 06 87 3C F1 :9C
0370 49 C6 06 A2 02 01 C6 06 B6 4A 00 C7 06 23 03 25 :9E
0380 56 C6 06 18 59 E9 C7 06 19 59 32 00 C6 06 37 59 :49
0390 E9 C7 06 38 59 13 00 C6 06 42 05 5D 26 C7 06 0A :C7
03A0 00 C0 03 26 8C 0E 0C 00 8C C0 8E D8 FA 2E 8E 16 :0D
03B0 1E 01 2E 8B 26 1C 01 83 C4 02 FB 2E FF 2E 20 01 :DB
03C0 BA 41 01 B4 09 CD 21 B4 4C CD 21 52 B2 37 8B 04 :5F
03D0 8A 74 02 25 7F 7F 80 E6 7F 3C 4A 75 02 B2 36 3D :2A
03E0 43 41 75 02 B2 32 3D 49 4E 75 07 80 FE 54 75 02 :78
03F0 B2 33 3D 52 45 75 07 80 FE 54 75 02 B2 35 3D 49 :EB
-----------------------------------------------------
Sum  B9 6A FA 3C E8 4D 60 96 14 CD 95 FF 90 C1 D5 C8 :E7


Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0400 52 75 02 B2 35 3D 44 42 75 02 B2 31 3C 3F 75 02 :BF
0410 B2 31 BE 9A 86 88 54 03 5A CF 00 00 00 00 00 00 :C9
0420 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0430 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0440 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0450 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0460 00 00 00 00 00 00 00 00 FF 00 00 00 00 00 00 00 :FF
0470 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0480 00 00 00 00 00 00 00 00 4F 50 1C 4D 49 45 44 43 :1D
0490 42 48 47 46 4C 4B 4A 4E 00 0F 6B 6A 69 68 67 66 :C8
04A0 65 64 63 62 39 38 37 36 3B 3C 3D 3A 00 1B 5B 3E :0E
04B0 35 6C 1B 5B 3E 33 6C 1B 5B 3E 31 68 1B 2A 24 1B :C5
04C0 5B 3E 31 6C 1B 2A 24 82 00 4F 4E 20 5C 82 00 4F :0B
04D0 46 46 5C A0 00 49 6E 70 75 74 20 73 65 67 6D 65 :C9
04E0 6E 74 20 3A 2D 2D 2D 2D 5C A0 00 49 6E 70 75 74 :FC
04F0 20 61 64 64 72 65 73 73 20 3A 2D 2D 2D 2D 5C A0 :10
-----------------------------------------------------
Sum  0F 17 96 F9 38 80 B7 76 A4 47 42 93 65 B7 DD CC :1F


Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0500 00 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :E0
0510 20 20 20 20 5C 00 00 53 45 47 20 3A 2F 1C 00 41 :A1
0520 44 52 20 3A 2F 76 00 49 4E 53 20 3A 20 4F 46 46 :D4
0530 2F 40 01 41 64 72 20 20 2B 30 20 2B 31 20 2B 32 :1B
0540 20 2B 33 20 2B 34 20 2B 35 20 2B 36 20 2B 37 20 :A0
0550 2B 38 20 2B 39 20 2B 41 20 2B 42 20 2B 43 20 2B :D9
0560 44 20 2B 45 20 2B 46 20 53 75 6D 20 20 20 30 2D :77
```


▶ fx-7000/7200/6500/6000Gユーザーへ
R cos C+P→E：R sin C+Q→F：Plot E, F：Lbl 0：C+5→C：Plot R cos C+P, R sin C+Q：C≠D ⇨ Goto 0:"RADIUS?"▶Plot P, Q：Line：Plot E, F：Line これで円弧が表示できます．Rは半径，CとDは任意の角（度），（P，Q）が中心です．MODEは4（Deg）

```
0570 32 2D 34 2D 36 2D 38 2D 41 2D 43 2D 45 2D 1F 2F :26
0580 E0 0B 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D :61
0590 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D :D0
05A0 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D :D0
05B0 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2F 80 0C 53 75 6D :B2
05C0 2F C0 0D 44 53 3D 30 30 30 30 20 20 20 45 53 :A8
05D0 3D 30 30 30 30 20 20 20 20 53 53 3D 30 30 30 30 :20
05E0 20 20 20 20 43 53 3D 30 30 30 30 20 20 20 49 :DC
05F0 50 3D 30 30 30 30 2F 00 0F 20 20 20 20 20 53 45 :C3
-------------------------------------------------------
Sum  97 61 54 F0 73 48 79 C9 0A 5E 16 06 73 D0 1B 85 :A0


Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0600 47 20 20 20 20 41 44 52 20 20 20 20 4C 49 4E 45 :46
0610 20 20 20 50 41 47 45 20 20 20 53 54 4F 50 20 20 :63
0620 20 20 20 20 48 45 58 20 20 20 41 53 43 49 49 20 :4E
0630 20 20 41 4C 4C 20 20 20 4B 41 4E 4A 49 20 20 43 :69
0640 4C 49 43 4B 20 5C CF 8C C8 8E D8 BA BF 04 B4 09 :62
0650 CD 21 2E 8E 1E 62 04 2E 8B 16 64 04 B8 06 25 CD :15
0660 21 FA 2E 8E 16 5E 04 2E 8B 26 60 04 FB 07 1F 5F :12
0670 5E 5D 5B CF 53 55 56 57 1E 06 FC 2E 8C 16 5E 04 :8C
0680 2E 89 26 60 04 FA 8C CD 8E D5 BC 5A 04 FB 0B C9 :E0
0690 75 0C 2E 81 3E 68 04 FF 00 75 22 BA 00 01 8B DA :90
06A0 81 E3 0F 00 81 E2 F0 FF 2E A3 5C 04 2E 89 16 5A :1D
06B0 04 2E 89 1E 66 04 2E C7 06 68 04 00 00 8C C8 8E :8C
06C0 C0 32 C0 B9 0D 00 BF 6A 04 F3 AA 1E B8 06 35 CD :20
06D0 21 2E 8C 06 62 04 2E 89 1E 64 04 8C C8 8E D8 BA :F8
06E0 46 06 B8 06 25 CD 21 BA AD 04 B4 09 CD 21 BE 15 :06
06F0 05 E8 47 07 1F B9 05 00 BE AA 7C BF C6 0D AD E8 :23
-------------------------------------------------------
Sum  93 35 D2 DD 78 30 EF 30 F6 CB B6 8B 6A FC 19 10 :CF


Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0700 0C 07 83 C7 0E E2 F7 BF 0A 00 2E A1 5C 04 8E D8 :A2
0710 E8 FB 06 E8 76 05 E8 CD 04 B8 03 04 CD 18 80 E4 :0D
0720 10 74 06 33 C9 E2 FE EB F0 B4 03 CD 18 E8 5C 05 :26
0730 2E 80 3E 71 04 01 75 04 B0 06 E6 37 B9 00 05 E2 :4E
0740 FE B0 07 E6 37 B4 05 CD 18 0A FF 75 08 2E C6 06 :F0
0750 74 04 00 EB F0 2E 38 26 75 04 74 0B 2E 88 26 75 :28
0760 04 2E C6 06 74 04 00 2E 80 3E 74 04 78 77 0D 2E :04
0770 FE 06 74 04 2E 80 3E 74 04 01 77 C9 50 B4 02 CD :F4
0780 18 24 01 2E A2 76 04 58 8C CA 8E C2 2E 80 3E 72 :E3
0790 04 01 74 11 BF 88 04 B9 10 00 8A C4 F2 AE 75 1D :1E
07A0 E8 30 00 EB 88 3C 20 72 12 3C 7E 76 08 3C A1 72 :F2
07B0 0A 3C DF 77 06 8E 4C 00 E9 72 FF 8A C4 BF 98 04 :D9
07C0 B9 15 00 F2 AE 8B D9 D1 E3 81 C3 54 0E 2E FF 17 :70
07D0 E9 5A FF E8 F8 03 2E 80 3E 6C 04 01 74 1F 8A 04 :A3
07E0 2E 83 3E 6A 04 00 75 0C D0 E1 D0 E1 D0 E1 D0 E1 :A2
07F0 24 0F EB 02 24 F0 0A C1 88 04 E9 AD 00 8A E1 E8 :74
-------------------------------------------------------
Sum  A8 70 8A 15 D7 D0 C7 B1 CF 09 8D 5F 36 C6 90 02 :28


Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0800 C3 01 EB F6 E8 E8 C7 03 2E 80 3E 6C 04 01 74 05 88 :B5
0810 04 E9 96 00 8A E0 E8 E0 01 EB F6 B0 06 E6 37 33 :9D
0820 C9 E2 FE B0 07 E6 37 C3 2E 80 3E 76 04 00 74 08 :22
0830 2E C7 06 68 04 00 00 C3 2E 83 3E 68 04 00 74 06 :FF
0840 2E FF 0E 68 04 C3 2E 80 3E 73 04 02 74 CD E8 47 :3F
0850 01 2E 80 3E 73 04 01 75 07 2E C7 06 68 04 0F 00 :57
0860 C3 2E 80 3E 76 04 00 74 08 2E C7 06 68 04 0F 00 :1B
0870 C3 2E 83 3E 68 04 0F 74 06 2E FF 06 68 04 C3 2E :37
0880 80 3E 73 04 02 74 94 E8 F8 00 2E 80 3E 73 04 01 :83
0890 75 07 2E C7 06 68 04 00 00 C3 2E 80 3E 76 04 00 :0C
08A0 74 08 2E C7 06 66 04 0F 00 C3 2E 80 3E 72 04 01 :16
08B0 74 3D 2E 83 3E 6A 04 01 74 08 2E C7 06 6A 04 01 :F5
08C0 00 C3 2E 83 3E 66 04 0F 74 0D 2E FF 06 66 04 2E :77
08D0 C7 06 6A 04 00 00 C3 32 C0 E8 95 FF 3C 07 74 0E :31
08E0 2E C7 06 66 04 00 00 2E C7 06 6A 04 00 00 C3 2E :BF
08F0 83 3E 66 04 0F 74 06 2E FF 06 66 04 C3 32 C0 E8 :EE
-------------------------------------------------------
Sum  C8 74 17 36 6F E2 CD 06 96 B8 BA F3 80 97 F8 93 :4A


Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0900 6F FF 3C 07 74 07 2E C7 06 66 04 00 00 C3 2E 80 :02
0910 3E 76 04 00 74 08 2E C7 06 66 04 00 00 C3 2E 80 :0A
0920 3E 72 04 01 74 3D 2E 83 3E 6A 04 00 74 08 2E C7 :34
0930 06 6A 04 00 00 C3 2E 83 3E 66 04 00 74 0D 2E FF :3E
0940 0E 66 04 2E C7 06 6A 04 01 00 C3 32 C0 E8 E8 FE :65
0950 3C 07 74 0E 2E C7 06 66 04 0F 00 2E C7 06 6A 04 :A2
0960 01 00 C3 2E 83 3E 66 04 00 74 06 2E FF 0E 66 04 :3C
0970 C3 32 C0 E8 C2 FE 3C 07 74 07 2E C7 06 66 04 0F :8F
0980 00 C3 2E 80 3E 73 04 00 74 07 2E 81 06 5A 04 F0 :A4
0990 00 2E 83 06 5A 04 10 C3 2E 80 3E 73 04 00 74 07 :C6
09A0 2E 81 2E 5A 04 F0 00 2E 83 2E 5A 04 10 C3 BE C7 :C0
09B0 04 2E FE 06 6C 04 2E 80 26 6C 04 01 75 03 BE CD :EE
09C0 04 E8 77 04 C3 B1 04 2E 8B 16 5A 04 81 C2 00 01 :50
09D0 2E 83 3E 6A 04 01 74 04 D2 E4 EB 13 AC 8A D8 80 :18
09E0 E3 F0 0A DC 88 5C FF 3B F2 74 0D 8A E0 D2 E4 AC :16
09F0 8A D8 D2 EB 0A DC EB EC C3 2E 8B 16 5A 04 81 C2 :0F
-------------------------------------------------------
Sum  D0 C3 B1 75 F7 6D 6E D3 5E E3 AE 05 6A 3F A5 55 :F5


Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0A00 00 01 AC 88 64 FF 8A E0 3B F2 74 02 EB F4 C3 32 :79
0A10 C0 E8 0A FF 3C 07 74 2C E8 B3 01 2E 8B 16 5A 04 :5D
0A20 81 C2 FF 00 2E 80 3E 72 04 00 75 11 3B D6 75 08 :B8
0A30 2E 83 3E 6A 04 01 74 0C E8 0A 00 EB 07 3B D6 74 :47
0A40 03 E8 40 00 C3 B1 04 2E 8B 16 5A 04 81 C2 01 01 :15
0A50 2E 83 3E 6A 04 01 74 07 AC D2 E0 8A E0 EB 03 AC :3B
0A60 24 F0 88 44 FF 3B F2 74 14 8A E0 80 E4 F0 AC D2 :D0
0A70 C8 8A D8 80 E3 0F 0A DC 88 5C FE EB E8 80 E3 F0 :8A
0A80 88 5C FE C3 2E 8B 16 5A 04 81 C2 00 01 46 AC 88 :90
0A90 44 FE 3B F2 74 02 EB F6 C6 44 FF 00 C3 2E C6 06 :8C
0AA0 6F 04 01 E8 40 01 BE D3 04 E8 8F 03 BF BE 00 E8 :11
0AB0 4B 00 72 0F 2E 89 2E 5C 04 8B C5 8E D8 BF 0A 00 :90
0AC0 E8 4B 03 BE FF 04 E8 72 03 2E C6 06 6F 04 00 E9 :AA
0AD0 14 01 2E C6 06 70 04 01 E8 0B 01 BE E9 04 E8 5A :65
0AE0 03 BF BE 00 E8 16 00 72 05 2E 89 2E 5A 04 BE FF :F5
0AF0 04 E8 47 03 2E C6 06 70 04 00 E9 E9 00 06 B8 00 :34
-------------------------------------------------------
Sum  15 64 B3 52 A6 EA 03 E3 A8 1C 50 91 F2 3B D5 D9 :74


Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0B00 A0 8E C0 B3 04 06 53 57 8B D7 B4 13 CD 18 32 E4 :79
0B10 CD 18 8C C9 8E C1 8A C4 BF 88 04 B9 10 00 F2 AE :8B
0B20 5F 5B 07 74 24 3C 0E 74 05 E8 EF FC EB D7 80 FB :2C
0B30 04 75 06 E8 E5 FC F9 EB 24 B1 04 D3 ED 83 EF 02 :39
0B40 26 C7 05 2D 00 FE C3 EB BC D1 E5 D1 E5 D1 E5 D1 :7A
0B50 E5 03 E9 8A C1 E8 D5 02 FE CB 75 A9 F8 07 C3 80 :04
0B60 E9 0B 2E 88 0E 73 04 EB 7D 90 80 E9 0E 2E 08 0E :E2
0B70 72 04 74 07 2E C7 06 6A 04 00 00 2E 88 0E 72 04 :94
0B80 EB 64 90 2E FE 06 6D 04 2E 80 26 6D 04 01 EB 56 :09
0B90 90 2E FE 06 6E 04 2E 80 26 6E 04 01 EB 48 90 2E :6C
0BA0 FE 06 71 04 2E 80 26 71 04 01 EB 3A 90 2E 80 3E :64
0BB0 76 04 00 75 03 E9 63 FC E8 13 00 8B FE 8C D8 8E :B0
0BC0 C0 8A 05 2E 8B 3E 5A 04 B9 00 01 F3 AA C3 2E 8B :77
0BD0 36 68 04 D1 E6 D1 E6 D1 E6 2E 03 36 66 04 :4F
0BE0 2E 03 36 5A 04 C3 B8 00 A0 8E C0 BF 00 2F B9 50 :25
0BF0 00 B0 E1 F3 AB BF 08 2F 2E 80 3E 6F 04 00 74 03 :FB
-------------------------------------------------------
Sum  49 90 08 17 55 23 AA B1 5B 05 7F AE 56 B1 49 24 :CC


Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0C00 E8 7F 00 83 C7 0E 2E 80 3E 70 04 00 74 03 E8 71 :EF
0C10 00 83 C7 0E 2E 80 3E 73 04 00 75 03 E8 63 00 83 :01
0C20 C7 0E 2E 80 3E 73 04 01 75 03 E8 55 00 83 C7 0E :46
0C30 2E 80 3E 73 04 02 75 03 E8 47 00 83 C7 14 2E 80 :18
0C40 3E 72 04 00 75 03 E8 39 00 83 C7 0E 2E 80 3E 72 :03
0C50 04 01 75 03 E8 2B 00 83 C7 0E 2E 80 3E 6D 04 01 :46
0C60 75 03 E8 1D 00 83 C7 0E 2E 80 3E 6E 04 01 75 03 :AC
0C70 E8 0F 00 83 C7 0E 2E 80 3E 71 04 01 75 03 E8 01 :12
0C80 00 C3 57 B9 06 00 B0 E5 F3 AB 5F C3 2E A1 68 04 :69
0C90 05 03 00 8B D0 D1 E0 D1 E0 03 C2 D1 E0 D1 E0 D1 :BD
0CA0 E0 D1 E0 D1 E0 2E 8B 16 66 04 2E 80 3E 72 04 01 :DE
0CB0 74 10 8B CA D1 E2 03 D1 83 C2 05 2E 03 16 6A 04 :5F
0CC0 EB 03 83 C2 3B D1 E2 03 D0 B4 13 CD 18 2E C6 06 :9A
0CD0 77 04 00 8C C8 8E C0 B9 08 00 33 C0 BF 78 04 F3 :FF
0CE0 AB B8 00 A0 8E C0 E8 E5 FE 8B C6 BF 26 00 E8 1D :57
0CF0 01 BF E0 01 2E 8B 36 5A 04 B9 10 00 51 57 BB 78 :92
-------------------------------------------------------
Sum  E3 3A B9 F5 A1 4D A0 D9 68 A8 08 66 A5 E5 9F 61 :3A


Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0D00 04 B9 10 00 8B C6 E8 05 01 83 C7 02 32 D2 AC 02 :0A
0D10 D0 2E 00 07 43 E8 FD 00 83 C7 02 E2 F1 B8 3A 00 :3E
0D20 AB 8A C2 E8 EF 00 83 C7 06 E8 2B 00 5F 59 81 C7 :31
0D30 A0 00 E2 C8 BF 8A 0C BB 78 04 32 D2 B9 10 00 2E :D1
0D40 8A 07 43 02 D0 E8 CD 00 83 C7 02 E2 F2 B8 3A 00 :6D
0D50 AB 8A C2 E8 BF 00 C3 56 83 EE 10 32 C9 2E 80 3E :1F
0D60 77 04 00 74 06 33 C0 AB 46 FE C1 AC 2E 80 3E 6E :9E
0D70 04 00 74 2C 3C 81 72 28 3C FC 77 24 3C 9F 76 06 :25
0D80 3C E0 73 02 EB 1A 8A 24 80 FC 40 72 13 80 FC 7F :80
0D90 74 0E 80 FC FC 77 09 46 E8 37 00 80 C1 02 EB 1F :2C
0DA0 2E 80 3E 6D 04 01 74 12 3C 20 72 0C 3C 7E 76 0A :F8
0DB0 3C A1 72 04 3C DF 76 02 B0 2E 32 E4 AB FE C1 80 :C4
0DC0 F9 10 72 A7 B4 01 75 03 33 C0 AB 2E 88 26 77 04 :44
0DD0 5E C3 80 FC 9E 77 1E 3C 9F 77 08 2C 71 D0 E0 FE :75
0DE0 C0 EB 06 2C B1 D0 E0 FE C0 80 EC 1F 80 FC 61 72 :D6
0DF0 15 FE CC EB 11 3C 9F 77 06 2C 70 D0 E0 EB 04 2C :9A
-------------------------------------------------------
Sum  15 D1 94 6A 88 C9 C5 E2 76 49 63 C5 74 D3 AF 71 :2A


Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0E00 B0 D0 E0 80 EC 7E 2C 20 AB 80 CC 80 AB C3 50 8A :55
0E10 C4 E8 01 00 58 8A E0 D0 E8 D0 E8 D0 E8 3C :8B
0E20 0A 72 02 04 07 04 30 AA 32 C0 AA 8A C4 24 0F 3C :C0
0E30 0A 72 02 04 07 04 30 32 E4 AB C3 B8 00 A0 8E C0 :E7
0E40 2E AD 8B F8 32 E4 2E AC 3C 2F 74 F4 3C 5C 74 03 :30
0E50 AB EB F3 C3 1B 08 28 08 61 08 9A 08 0E 09 82 09 :4C
0E60 98 09 AE 09 0F 0A 9D 0A D2 0A 5F 0B 5F 0B 5F 0B :32
0E70 6A 0B 6A 0B 83 0B 91 0B 9F 0B AD 0B 47 06 00 00 :C3
0E80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0E90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0EA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0EB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0EC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0ED0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0EE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0EF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-------------------------------------------------------
Sum  63 48 7B 57 31 11 F0 95 B7 07 3B A4 47 CD 2A D9 :F8
```

にしておいてください．それから，C＜Dで，それぞれ5きざみです．好評のようでしたら，また書きます．P.S. CASIOも電子漢字手帳を出すぞお．

(YOP あん注，5月号 p.179の YOP 氏とは別人)

BIG I/Oプラザ

BASIC応用講座1

■毎黒仮節渡万

①小数・整数の確認

```
(a) IF A<>INT (A) THEN…
(b) IF A = INT (A) THEN…
```

(a)が，もし変数Aが小数なら…で，(b)が，同じく，もし整数なら…，という働きです．

計算を繰り返した後の誤差直しに使えるでしょう．

②小数が第何位まであるか

```
B=LEN (STR$ (A))−INSTR
    (STR$ (A),".")
```

数Aの数字の数（小数点も含めて）から，左から数えた小数点の位置を引いて，残った数が小数部の数字の数です．注意しなければならないのは，①(a)の実行後でないと（ダイレクトでは意味がありませんが）数Aの数字の数が，そのままBに入ってきます．

③テンキーの判定

ゲームを作るとき，「主人公」を上下左右に動かすときは，INKEY$を使えば，XやZのような文字も入力できて便利なのですが，追いかけゲーム（パックマンなど）では次のようにすると速くてよろしい．

```
A=VAL (INKEY$)
```

当然，Aには押された数（押されていなかったり，数字ではないと，0になる）が入ってきます．

もう一つ付け加えますと，この後のキャラクター移動処理には，IF A=2 THEN…のパターンを，4つとか8つ並べないで，ON～GOTO文を使いましょう．

論理式という手もあります．

```
MX=MX+(A=4)−(A=6)
MY=MY+(A=8)−(A=2)
```

MXは，Aが4なら1減り，Aが6なら1増え，MYは，Aが8なら1減り，Aが2なら1増えます．論理式は，括弧の中が適合すれば−1，不適合なら0になるからです．

④ループからの抜け出し

とある雑誌では，FOR～NEXTのループからは，絶対に，GOTOや，THENで抜け出してはいけないなどと言っていますが，REPEAT～UNTILとか，WHILE～WENDを使わなくても，簡単に抜け出す方法があります．

```
10 FOR I=0 TO 50
20 A$=INKEY$
30 IF A$="S" THEN 90
40 NEXT I
```

の30行目を，

```
30 IF A$="S" THEN I=50 : GOTO
    90
```

にすればよいのです．

理由は，BASICの構造上，スタックでは，FORの変数は，条件さえ満たしていれば，NEXTで終わっていなくてもよい，ということになっているのです．

63701について

■ミスターX

以前，ランダム・アクセス・ディクショナリーで，8048シリーズに代わるものとして読者諸君に紹介した63シリーズのCPUがここ数箇月まったく手に入らない．以前のIC不足の時には，プレミアム付きでならなんとか秋葉原中を探して手に入れることができたが，今回ばかりは，その手もまったくきかない．

秋葉原でこの様子では，おそらく他の地区へいっても同じことだろう．私の記事をみて，使用の計画をたてた方にはまったくお詫びの言葉もない．東京のIさんからは『プリント基板も設計し，試作機でプログラムの検証も終わったところで，かんじんの納入機分のICが手に入らない』というお手紙をいただいたが，筆者にもメーカーと直接交渉してみることをお勧めしただけで，手段がない．

それにしても，この問題に対するメーカーの無責任さはとても日本を代表する会社のものとは思えない．巷ではすでに，『チップにバグがあって改修中』だとか，『モトローラに告訴されて製造中止になる』だとか，根も葉もない噂がささやかれているのは，ご存知なのだろうか．

メーカーとして，マニュアルをユーザーに配布したということは，そのチップの供給を約束したというべきであろう．その責任をまったく果たしていない．もちろん，人のすることだから，要素の読み違いということはありうる．それなら，それでユーザーの被害を最低限におさえるよう努力するのがメーカーの義務だろう．

現在のような状態になることは，数箇月前には予想できたはずで，その段階で情報を流してくれれば，今のような深刻なことには，ならなかったはずである．今からでも，現状はどうなっていて，それがいつごろ解消される見込みぐらいのことは公表してほしいものだ．現状のままでは，ユーザーはただひたすら待ち続けることになってしまう．他のチップに代えて設計し直すべきかの判断すらできない．

かえって打ち込みにくい16進キー配置

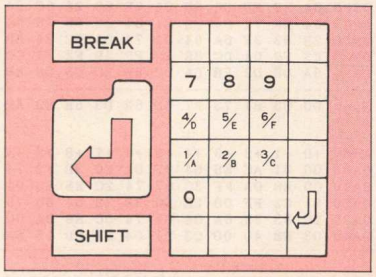
■きなめりえいしん

「あなた，何をしているの!!もっと小指を使うのよっ．真剣に力を入れてっ！」

「いやっ！お姉様っ，もうカンニンしてー！」

…というわけで，私はテンキーを使った16進キーだと小指の部分（C，D，E，F）がどうしても上手に打てないのです．

そこで，小指を使わない16進キーです（図）．SHIFTを押すことで1，2，3とA，B，Cをとりかえるのです．シフトは親指で押します．



K子さんの名前

■奇妙奇天烈摩訶不思議

ジャーン，キレイでカワイイK子お姉サマの本名のわかる日が近付いてきました．そこで今までにお姉サマのくださったヒントをまとめてみましょう．まず，7月号p.158で『6月号編集後記のK子お姉サマの欄にある漢字の1文字』というヒントがあります．そこで，6月号を調べてみると，風，薫，月，旅，好，私，足，翼，始，毎，日，時，刻，表，行，案，内，書，見，飛，長，尾の22文字が候補にあがります．

さらに，4月号p.218では『子はつきません』，『カエルに似た名前』という2つのヒントが出ています．これを考えると，前の22文字には，どれも〝子〟はついていません．したがって，このヒントからは候補を減らせません．また，『カエルに似ている』というヒントもクセモノです．このヒントは，一見〝カオル（薫）〟をさしているようですが，地球上のどこかには，カエルのことを〝アシ〟という国があるかもしれないし，〝尾〟という地方があるかもしれないのです．それでなくても，『私は似ていると思う』といわれれば，主観の問題ですから文句はいえないのです．したがって，このヒントからも候補を減らせません．

以上が，7月号までの現状分析です．みなさんの意見は…？

――おまけ――

お姉サマのことを知らないくせに，キレイでカワイイなどと書いてしまいました．でも，これはウソじゃありません．まえに編集部をのぞいたときにいた女性，みんなキレイでカワイかったもの．そして，I/O編集部のもう1人の女性A子さんの本名も当てましょう．

JIS規格とキーボード

■ひさしぶりの清流純明

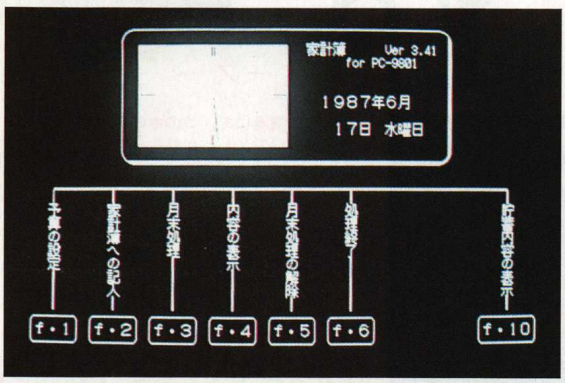
ILMに入社したいギズモさん，JISとは日本工業規格の頭文字です．と書くと石が飛んで来るかな？JIS規格のキーボードですが，まあいいのではありませんか．現在のCompの内約80～90％はJIS配列でしょ（実際は知らない）．今さら「はい，今日からJISはこうなりました」なんて言ったって誰一人として見向きもしませんよ（新JISが良い例だ!!!）．ところで，文中に〝OASYSなどの使いやすさに重点を置いた〟と言うのがあるのですが，私自身OASYSのキーボードを使ってみて，使いにくかった経験があります．ま，一番最初に触ったのが一番いいとは思いますが…．ちなみに画面は大きい方が絶対にいい！と言うことで，現在の状態をそのままにしておいた方がいいのではないでしょうか．みなさんの反応待ってます．

COLOR INDEX

PC-9801シリーズ

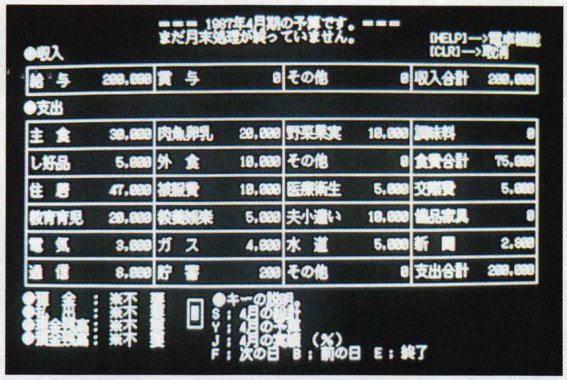
家計簿 Ver3.41

時計つきのメニュー画面



市販の家計簿を使っていた人を対象。
表計算ソフトと同感覚で使う。

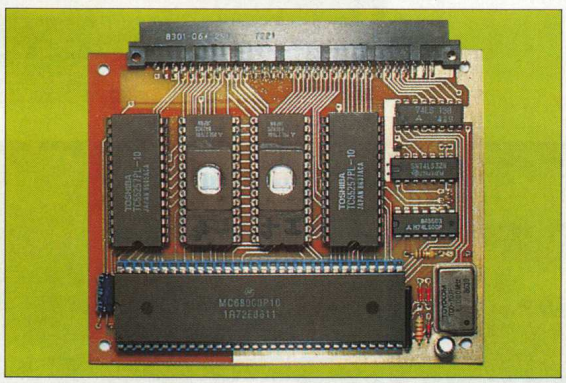
今日は給料日．買ったものは…



家計簿Ver3.41 p.188

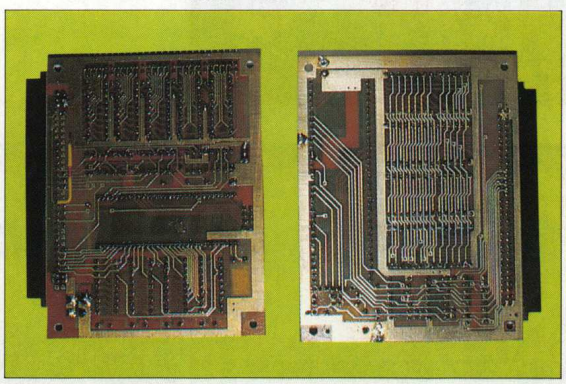
68000CPUボードの製作

68000CPUボード



3万円以内で作る68000システム。
コンパクトに収めたCPU,VDP基板。

裏側から見ると



68000CPUボードの製作 p.137

PC-9801シリーズ

名監督

阪神また敗けてますネ



六甲吹きあれる甲子園。
阪神vs巨人勝つのはもちろん…。

先発は…，イケダ

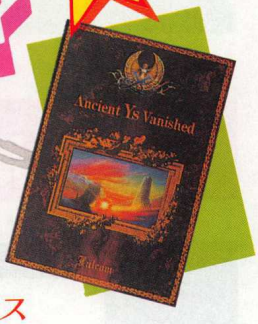


名監督 p.166



GAME BOX

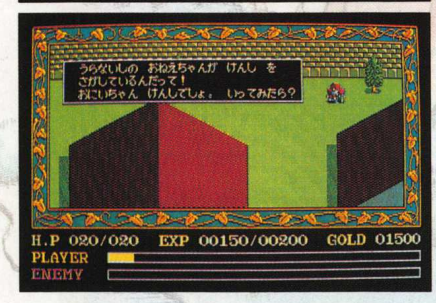
Ys イース







◀ミネアの酒場にて，この中の１人が 500ＧＯＬＤくれるので，しっかりもらいましょう．

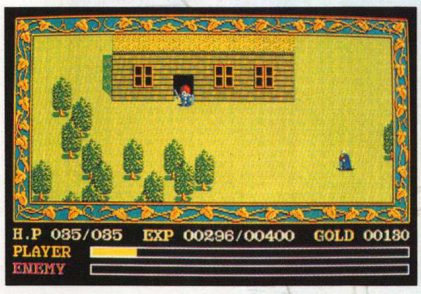


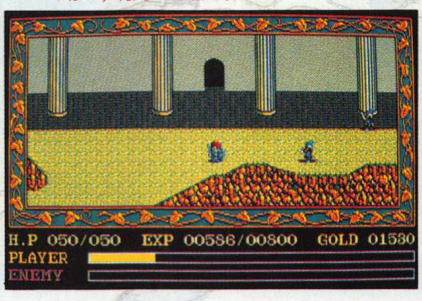
◀町の子供たちの会話にも，冒険の手がかりがあります．

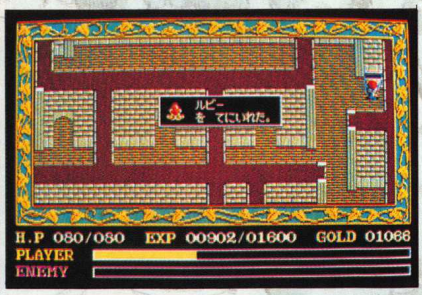
城塞の外の草原には，怪物がうろついています．まず，こいつらをやっつけて，ポイントを取りましょう．▼



山道を進むと神殿があります．この中には宝がいっぱい，敵もいっぱい．▼

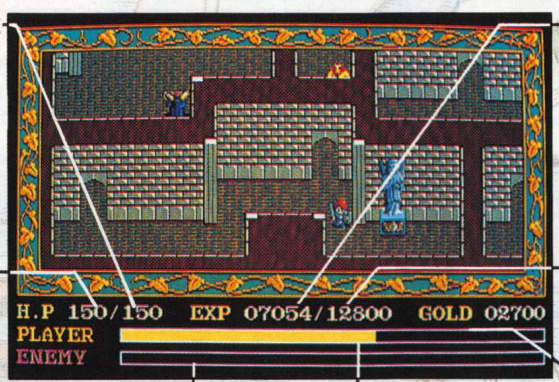






★Max Hit Point
生命力の上限．キャラクタのレベル・アップで増える．

★Hit Point
生命力．これが０になると死んでしまう．



★EXP
モンスターを倒して得られる経験値．これが増えると，キャラクタはレベル・アップ

次のレベルになるために必要なＥＸＰ．

持っているGOLD．

★戦っているモンスターの生命力
戦闘時のみ，そのモンスターの生命力を表示．

バーの長さは，Max Hit Pointを，黄色はHit Pointを，赤はダメージを示す．

勇猛果敢な冒険家アドル＝クリスティンは，旅の途中の街ブロマロックで海を隔てた隣国エステリアの話を聞き，冒険に旅立った．エステリアに現われた怪物の謎を解くために…．

まずは下準備…

アドルの冒険の出発点はエステリアの城塞都市ミネアです．写真のとおり，画面上のキャラクタには影がついています．また，斜め上から見ているように表示されるので，３Ｄとはいかないまでも実物に近い感じがします．

では，町の中を歩いてみましょう．たくさんの人々がいろいろなことを話してくれます．この中にはゲームを進

めるためのキーワードがたくさんあります．そうそう，建物の中にも市民がいます．この中の１人は，最初の手持ち金1,000GOLDを1.5倍にしてくれますよ．

剣士としての最低の装備を整えたら，城塞の外へ出てみましょう．北の草原にいる怪物はザコですから，ここで充分に経験と金を増やします．

R.P.G.では，戦闘モードになるとキー操作が変わってスピードが落ちるものが多いのですが，“Ys”では単に敵にぶつかるだけで会話や戦闘が行なわれるので，慣れてくればスピーディにゲームができます．戦闘のときはぶつかり方によって自分，相手の受けるダメージが変わります．

川むこうの森の東奥に，小さな村がありますが，この村人たちも，いろいろな情報を持っていますよ．

それでは突撃開始！

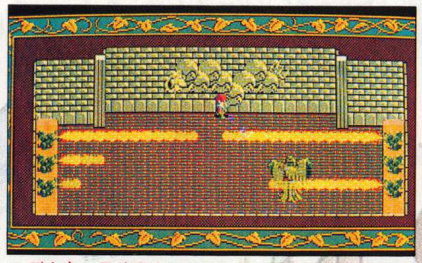
ある程度装備を整えたら，いよいよ敵陣の神殿へ突入です．神殿の中に入ると６体の女神像がある部屋です．１つだけ違っている女神像のところへ行くと…．

次のフロアには，最初のデカキャラがいますが，ある方法で戦えばほとんどダメージを受けずに勝てます．この後に出てくるデカキャラも，すべて何かの弱点を持っています．コツは1つ，「あせらないこと」です．こまめにセーブして，ゆっくり楽しみましょう．

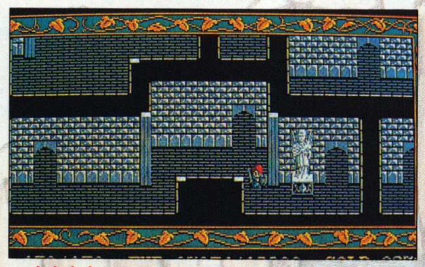
ここまでくれば，たくさんのアイテムが入手できます．取ったアイテムは[I]キーで見られますが，この表示はグラフィックで行なわれます．同時に，使うアイテムや武器を選ぶのですが，ひんぱんに使われるアイテムはいちいち指示しなくても使えるので，ゲームの進行がよりリアルになっています．

次の目的は…

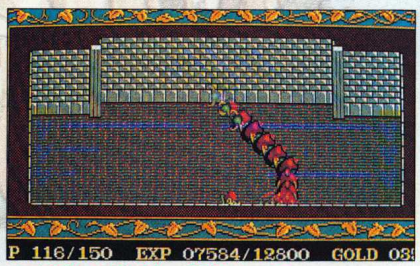
“Ys”前半最大のヤマは，野原の北にある廃坑での戦いです．この中は非常に暗いので，アドルは自分の周りの限られた範囲しか見えません（その割りには神殿の壁のむこうが見えるのですが…）．ここまでくると敵もかなり強



▲デカキャラその１．こいつは，ほとんど攻撃しません．しかし，周りの炎が…



▲あることをすると，秘密の通路が出現します．



▲デカキャラその２．弱点はしっぽ．



▲悪魔の塔の円形バルコニー．はて，ここは何階だっけ？



▲アイテムが増えるとより美しくなる，INVENTORY表示．

いので，１匹殺して安心したところを後からブスッ！とやられないように．

この廃坑の一番奥には，悪魔の塔（２枚目のディスケット）へ進むために必要不可欠なアイテムがあります．そこにはハエの化け物(？)がガンバッています．こいつを倒せば，１枚目のディスケットはクリア同然です．

いよいよ悪魔の塔へ！

神殿や廃坑の中もかなり入り組んだ迷路になっていますが，塔の中はさらにやっかいです．

まず，各階には円形のバルコニーがあるのですが，景色が同一なので，うっかりすると何階にいるかわからなくなります．『そんなものいらん』と思うかもしれませんが，ここは体力を回復するために絶対必要な場所なのです．

次の問題はワープ・ゾーンがあることです．しかし，塔の中の人物が通り抜ける方法を教えてくれますからご安心を．

とにかく“Ys”では，他人との会話が重要な意味を持っているのです．

Ysの魅力は…

“Ys”はグラフィックだけでなく，BGMもていねいに作られています．最近のゲームでは当り前かもしれませんが，各場面に合わせて変わるメロディは，まるでサントラ盤のレコードができるのではと思うほどのものです．特に感心したのは，データをセーブするためのディスケットをフォーマットするときにも，BGMがテンポを乱さずに流れ続けたことです．こういったていねいな設計が，プレイヤーをより深く，ドラマの中へ引き込んでゆくのですね．

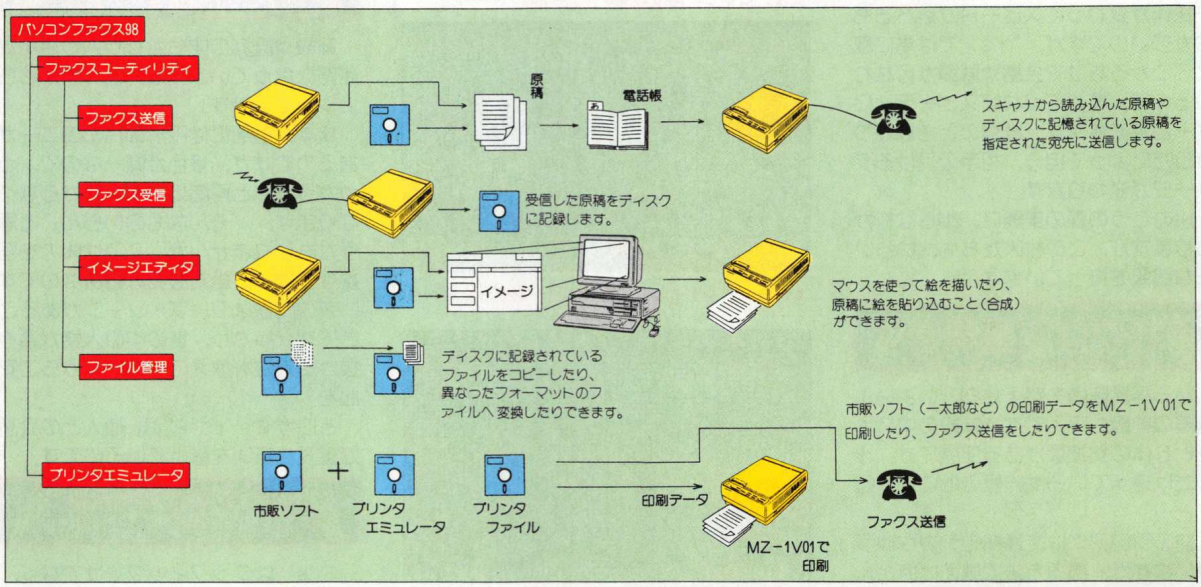
ていねいと言えば，マニュアルの作りもすばらしいものです．重厚な表紙の中には，26ページにわたってアドルがミネアに着くまでの物語がカラーで紹介されています．すべての物語は100冊以上の本として後世に伝えられたそうですが，このうちの１冊目の冒頭がマニュアルに載っているのです．ということは，次の新作ソフトはこの続きの物語なのでしょうか．

《適応機種／メディア／価格》
PC-8801SR以降 5"2D 2枚組
（シングル・ドライブ可）￥7,800
《問い合わせ先》
日本ファルコム(株)
〒190 東京都立川市柴崎町２－２－19
☎（0425）27-6501

弊社より発売中のゲーム・ソフト「Ys(イース)」に，ご好評をいただき誠にありがとうございます．
このたび，当商品をお買い上げいただきましたユーザーのみなさんの中で，シリアルNo.122001～No.125000のソフトをお持ちの方は宝箱を開けるための鍵が手に入らず，ゲームが進行しなくなってしまうことがあります．
これは，製造上のミスにおける不良ですので，現在，新しい商品とのお取り換えをしております．
ご迷惑をおかけしましたことをお詫び申し上げます．
（日本ファルコム）

イメージ情報ステーション「MZ-1V01」

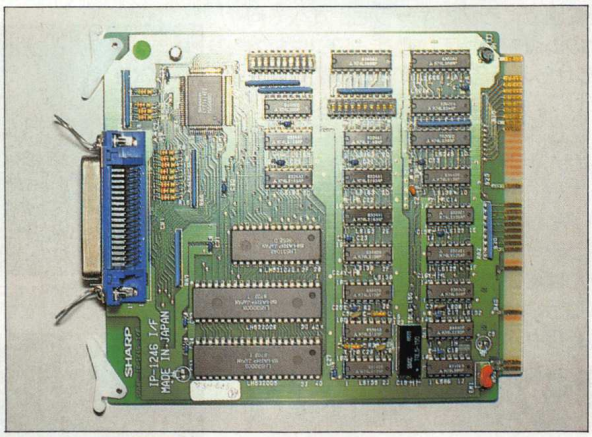
図1　イメージ情報ステーション+パソコン・ファクス98



MZ-2500用とPC-9801用のユーティリティ



PC-9801にはインターフェイス基板が含まれる



パソコンをファクシミリとして使い，文章や画像が送れる『イメージ情報ステーション』MZ-1V01がシャープから発売されました．

『イメージ情報ステーション』は，手持ちのパソコンと接続して，ファイル管理機能付きファクシミリのような使い方ができます（別売りのアプリケーション・ソフト，インターフェイスが必要）．

実際にファクシミリを送ったり，プリンタ代わりに使ってみたので報告します．

機　能

通常のファクシミリが持つ機能に，プリンタ・エミュレーション，スキャナを加えたかなり欲ばった構成になっています．

具体的には図1のような使い方ができます．

パソコンからファクシミリへ

図1の中のファクス・ユーティリティを使った送信を順に行なってみます．

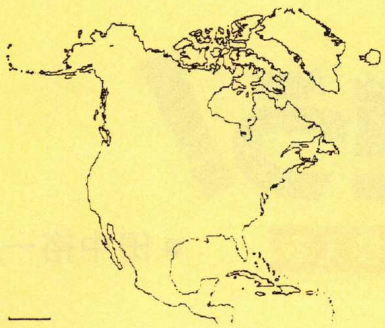
ここでは，一太郎で作った文書に，花子で作った画像を組み込み，イメージ・エディタで編集して複数の相手に送ります．

手順は次のようになります．

❶プリンタ・エミュレータを組み込んだシステムを立ち上げ，一太郎から文章を印字します．実際にはプリンタに出力されずにディスクにプリンタへのデータが出力されます．

❷❶でディスクに出力した文書のデータを，イメージ・エディタで編集できる形にファイル変換します．変換しなくてもファクシミリで送れます．

例1　ディスクから直接相手側へ送った例



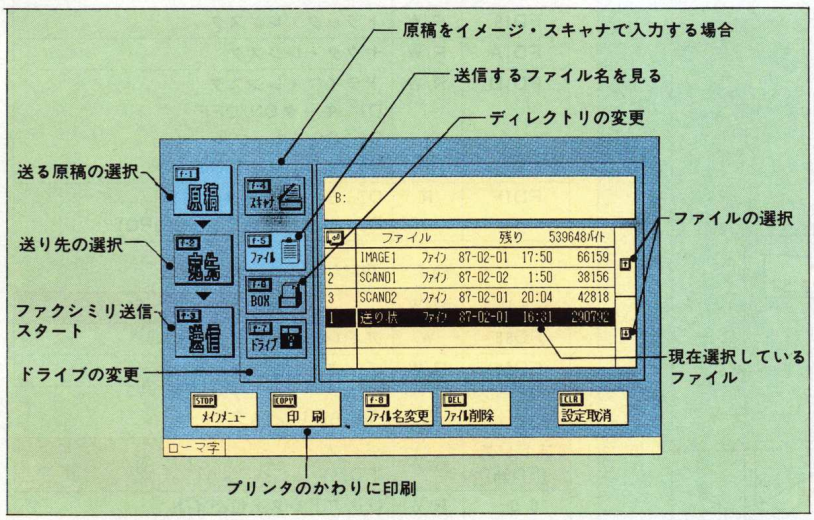
８０８６というＣＰＵは人によって好き嫌いの差が大きく、何かと論争のタネになってしまう騒動屋ではありますが、そこは１６ビット。８ビットＣＰＵとは一線を画す性能を持っています。今回はその８０８６のプログラミングについてちょっと駆け足ですが、お話したいと思います。

例2　プリンタ出力を通常のファクスとして送った例



８０８６というＣＰＵは人によって好き嫌いの差が大きく、何かと論争のタネになってしまう騒動屋ではありますが、そこは１６ビット。８ビットＣＰＵとは一線を画す性能を持っています。今回はその８０８６のプログラミングについてちょっと駆け足ですが、お話したいと思います。

図2　ファクシミリ送信画面



❸❶同様に立ち上げ，花子で作った画像をプリンタに出力（ファイルになる）します．
❹❸で変換した一太郎の文書データを読み込み，❸で作った花子のファイルを取り込みます．
❺全体を１つのデータとしてファイルにします．
❻イメージ・エディタから抜け，ファクシミリ送信モードに移ります．
❼送りたいデータは，❺で作ったファイルを指定します．
❽送り先を指定します．ここで，あらかじめ登録しておいた送り先の電話番号を指定します．このときグループ番号を指定すると，登録しておいたグループ内の相手先すべてに送り出します．
❾送信します．送信先にどこから送られたかがわかるように，ファイルのデータの先頭に，自分の名前と，年月日，時刻が入ります．

以上で一太郎の文書と，花子の画像が送れました．

送られた画像は

送られたファクシミリは**例1**のようになります．**例2**の通常のファクシミリから送ったものと比べると，文字や図形の細部まで潰れずに送られているのがわかります．

一太郎などで作ったMS-DOSのテキスト・ファイルや，花子の画像データなど，プリンタに出力できるデータならばすべて送れるようです．しかし，イメージ・エディタで編集する場合，一度変換しなければならず，その変換時間が少し長いのが気になりました．

ファクシミリ送信する手順は，ファイルの指定，送り先の指定の２つだけなので，一度慣れてしまえば間違えることはないと思います．

ファクシミリ，コンピュータ，プリンタ，イメージ・スキャナがこれ１台ですべてできるため，パソコンの周辺機器としては，かなりの〝欲ばり物〟ではないでしょうか．

〈価格〉
イメージ情報ステーション MZ-1V01 ¥278,000
パソコンファクス98　¥99,800
パソコンファクス25　¥30,000

〈問い合わせ先〉 シャープ㈱
〒162 東京都新宿区市谷八幡町８番地
☎(03)260-1161



FM77AV40で DMACを使う!

BIOS DREAD & DWRITEをDMA転送に書き換える

■田中裕一郎

FM-77AV40には，HD46504-2(6844のBバージョンコンパチ)というDMACが載っていますが，F-BASIC Ver3.4ではこれを使っていないようです．

そこでRAM上にあるVer3.4のBIOSを書き変えて，DREAD/DWRITEをDMACで行なうようにしてみました．

BIOSを書き換える

BIOSの飛び先が格納されている，$FBFA_H$をたよりにディスアセンブルしていくと，RCBのアドレスが格納されているインデックス・レジスタIXから，リクエスト番号が取り込まれ，リードなら$FFC6_H$番地に00_H，ライトなら$FFC6_H$番地にFF_Hが書き込まれ$F880_H$番地に至ります．FDCのイニシャライズとかエラーのチェックなどDMAに関係のない(書き変えなくてよい)部分もあるので，純粋にDMAに置き換える部分を調べてみました．

その結果，$F898_H$～$F8A1_H$，$F8AB_H$～$F8C0_H$，$F8CB_H$～$F8E1_H$のアドレスを書き換えればすむことがわかりました．

さて，実際にプログラムを組んでみましょう．

$FFC6_H$番地にリード/ライト，$FFAB_H$にライト・コマンド(通常$A0_H$のはずです)，IX(RCB)は変わっていませんからIXの示すアドレスから2バイト目に転送アドレスが格納されて$F898_H$番地にきます．ここから先を**リスト1**のように書き換えます．

FDCのコマンドが終了したら(DMA転送が終わったら)

図1　DMA転送実行時の各デバイスの流れ(HALTサイクルスチール)

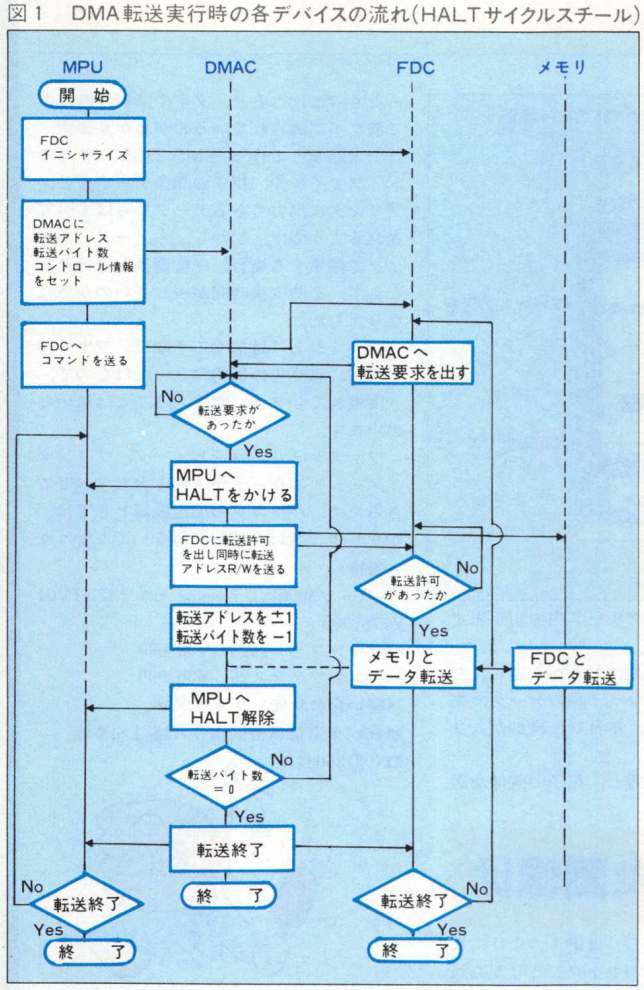


表1　FDCとDMAのI/Oマップ

アドレス	R/W	内　容
FD18	R	ステータス・レジスタ
	W	コマンド・レジスタ
FD19	R/W	トラック・レジスタ
FD1A	R/W	セクタ・レジスタ
FD1D	R/W	ドライブ・レジスタ D7：モータON/OFF D6：DSイネーブル D0, D1：ドライブNo.
FD1F	R	D7：データ・リクエスト D6：コマンド終了フラグ(IRQ)

表2　DMAC

アドレス	R/W	内　容
FD98	W	アドレス・レジスタ
FD99	R/W	データ・レジスタ

表3　DMACレジスタ

アドレス(FD98)	R/W	データ(FD99)　内　容
00	R/W	転送アドレス上位バイト
01	R/W	転送アドレス下位バイト
02	R/W	転送バイト数上位バイト
03	R/W	転送バイト数下位バイト
10	R	D7：転送終了フラグ
	R	D6：0, READY/1, BUSY
	R/W	D3：アドレス更新指定 0, +1/1, −1
	R/W	D2：0, HALT/1, TSC ┐転送手順
	R/W	D1：0, サイクルスチール/1, バースト ┘
	R/W	D0：転送方行0, FDC→メモリ/1, メモリ→FDC
14	R/W	D0：1, チャンネル0(FDC)の転送要求信号を受けつける
15	R	D7：IRQフラグ
	R/W	D0：1, チャンネル0(FDC)の転送終了後IRQ(割り込み要求)を出す
16	R/W	D3：1, I/O(FDC)への転送許可信号が出せるようにする

通常のエラーチェック処理を行ないますが，これ以降は書き換える必要はありません．書き換える部分はここまでです．

先程調べたBIOSの一部にこのプログラムが収まるように書き直して，なおかつそのプログラムをBIOSに転送(書き換える）するためのプログラムがリスト2です．

少々わかりづらくなっていますが，BIOS内におさまるように書いていますのでご了承ください．

DMACによる効果

今回はコマンド終了時の割り込みを使っていないので，ディスク・アクセス中に次の処理に移れるようにはなっていませんが，うまく使えばディスクからデータを読みながらそのデータを元にディスプレイに描画したり，FM-11のOS-9のようにフォーマットをしながらゲームで遊べるなどということができるようになります．

BIOSをDMAC対応にしたメリットとしては，なんといってもディスク・アクセス中に受信したRS-232Cのデータが落ちないことでしょう．これでフロー制御なしでアップロード＆ダウンロードができます．

◘参考文献

1) HD6844ユーザーズマニュアル，日立製作所

2) FM77AV40 BIOS解説書，富士通

3) FM77AV40ハードウェア解説書，富士通

リスト1 〝DMACを使ったDISKアクセス〟

```
まずDMACのイニシャライズをします．
LDA #$00
STA $FD98     } DMACのアドレス・レジスタ$00（転送アドレス上位バイト）を選択
LDB 2,X
STB $FD99     } 転送アドレス(インデックスレジスタIXの示すアドレスから2バイト目)の上位バイトをアキュムレータBに格納してデータ・レジスタに書き込む
LDA #01
STA $FD98     } アドレス・レジスタ$01（転送アドレス下位バイト）を選択
LDB 3,X
STB $FD99     } 転送アドレスの下位バイトをデータ・レジスタに書き込む
LDA #$02
STA $FD98     } アドレス・レジスタ$02（転送バイト数の上位バイト）を選択
LDB #$01
STB $FD99     } 転送バイト数（$0100）の上位バイトを書き込む
LDA #$03
STA $FD98     } アドレス・レジスタ$03（転送バイト数の下位バイト）を選択
LDA #$00
STA $FD99     } 転送バイト数（$0100）の下位バイトを書き込む
LDA #$15
STA $FD98     } アドレス・レジスタ$15を選択
LDB #$00
STB $FD99     } 転送終了後の割り込み（IRQ）をしないようにする
LDA #$16
STA $FD98     } アドレス・レジスタ$16を選択
LDB #%000001000
STB $FD99     } FDCへの転送許可信号が出せるようにする
LDA #$14
STA $FD98     } アドレス・レジスタ$14を選択
LDB #%00000001
STB $FD99     } FDCからの転送要求信号を受けつけるようにする
ここまではリード/ライトとも共通です．

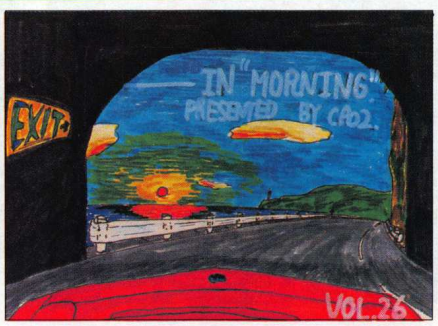
次にFFC6H番地を調べてリード・コマンドかライト・コマンドを決めます．
TST $FFC6
BEQ DREAD     } $FFC6番地をテストして（TeST）
BNE DWRITE    } $00と同じであればDREADへ分岐(Branch on EQaul)
              } $00でなければDWRITEへ分岐（Branch Not Eqaul)
リード・コマンドを実行します．
DREAD
LDA #$10
STA $FD98     } アドレス・レジスタ$10を選択
LDB #%00000000
STB $FD99     } D3：転送アドレス更新＋1
              } D1&D2：HALTサイクルスチール・モード
              } D0：FDCからメモリへ転送
LDA #$80
STA $FD18     } FDCにリード・コマンドを送る
ライト・コマンドの場合
DWRITE
LDA #$10
STA $FD98     } アドレス・レジスタ$10を選択
LDB #%00000001
STB $FD99     } D3：転送アドレス更新＋1
              } D1&D2：HALTサイクルスチールモード
              } D0：メモリからFDCへ転送
LDA $FFAB
STA $FD18     } FDCにライト・コマンドを送る
これであとはDMACがFDCとのデータのやりとりをしてくれます．しかし，この後にエラーチェックの処理などがありますから，MPUの仕事はまだ終わっていません．
結局，転送が終わるまで待っていなくてはいけないのです．
DLOOP
LDA $FD1F
BITA#%01000000} FDCのコマンドが終了したかどうかを調べる
BEQ DLOOP     コマンドが終了するまでループする
```

リスト2 〝BIOS書き換えプログラム〟（&H6000から実行する）

```
ADDR +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F
----+-----------------------------------------------
6000 34 76 8E 60 37 CE F8 98 A6 80 A7 C0 8C 60 41 26  4v■'7ホテ ┌ヲ_ァタ■'A&
6010 F7 CE F8 AB A6 80 A7 C0 8C 60 57 26 F7 CE F8 CB  秒ホテォヲ_ァタ■'W&秒ホテヒ
6020 A6 80 A7 C0 8C 60 6E 26 F7 CC 15 00 FD FD 98 CC  ヲ_ァタ■'n&秒フ. . 人人 ┌フ
6030 16 08 FD FD 98 35 F6 4F E6 02 DD 98 4C E6 03 DD  . . 人人 ┌5分O┐ン ┌L┐ン
6040 98 CC 14 01 DD 98 86 02 DD 98 CC 03 00 DD 98 86  ┌フ. . ン ┌■. ン ┌フ. . ン ┌■
6050 10 DD 98 86 80 20 0A 7D FF C6 27 05 0C 99 B6 FF  . ン ┌■_ . } ニ'. . ┐カ
6060 AB 97 18 96 1F 48 2A FB CC 14 00 DD 98 12 00 00  ォ |. |. H*甲フ. . ン ┌. . .
6070 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  . . . . . .
```

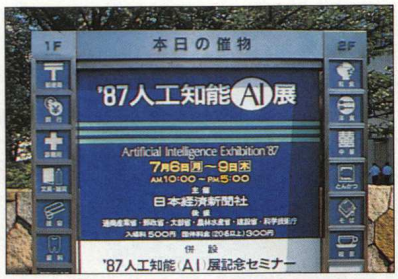


◀大竹一郎



CAO2▶

'87人工知能AI展



去る7月6日から7月9日の間，東京・平和島にある東京流通センターにおいて，'87年人工知能(AI)展が開かれました．

AIの可能性とは

人工知能とは，与えられたデータをもとにして推論し，答えを導き出す，あるいは処理するというものです．

今回のAI展は，従来の展示会などにあった，研究発表を中心とした実験的な色彩は消えて，すでに実用化された「商品」の展示会，つまりビジネスショウ的なものでした．そのことは，パネル・ディスカッション「高度情報化社会におけるAIの可能性を探る」にも表われています．

各社のブース

展示品にはおもに3つの柱があります．

まず，エキスパート・システムです．エキスパート・システムとは，コンピュータに知識と経験を与え，人間と同じような思考パターンで専門的な仕事をするシステムです．

つぎに翻訳システムです．これも今までの直訳型のものとは違い，解釈する部分が知能をもっています．

最後は言語（データベース）です．これには，有名なLISPやPROLOGなどの他，知的データベースも含まれています．これは，たとえば図書館のようなシステムで，キーワードを入力すれば目的のものが検索されるというようなものです．

あとは極少数，ロボットをコントロールするシステムもみられましたが（ハノイの塔を解くロボットや，人間の声でうちわをあおぐロボットなど）大部分は以上の3つです．

また，会場で使われているマシンには，意外にパーソナル・コンピュータが多いのにはおどろきました．パソコンの性能もいよいよ「知能」に近づいてきたということでしょうか．

▼沖のブース

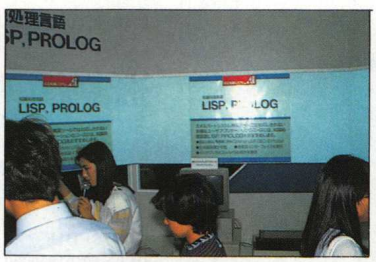


▼NTTの自動校正システム



▼日立のブース





▲人工知能言語



▲熱心な参加者



▲エキスパート・システム構築ツール

▼ハノイの塔を解くロボット



▼翻訳システム



▼CSKのKEE



▼セガのAIコンピュータ



▼うちわをあおぐロボット



驚異のSFXマジカル・ワンダーランド

MOVIE

レジェンド
―光と闇の伝説―

8月公開



監督　リドリー・スコット
脚本　ウィリアム・ヒョーツバーグ
製作　アーノン・ミルチャン
音楽　ジェリー・ゴールドスミス
出演　ジャック……トム・クルーズ
　　リリー……ミア・セーラ
　　闇の帝王……ティム・カリー
　　ガンプ……デイビット・ベネント
　　他





世界を暗黒の世界と化す野望にもえる「闇の帝王」。次々と襲いかかる闇の怪物集団！
森の妖精たちと悪魔の激しい戦い……。
驚異のＳＦＸホラー・ワールド!!



★ストーリー

時を超えた宇宙に大宮殿をかまえ暗闇を支配する魔王は，清楚な王女リリー（ミア・セーラ）に恋し，妃に迎えたいと願った．そこで手下の人食い鬼ブリックスに王女をさらってくるように命じた．諸悪の権化である魔王は，太陽の光を大敵とおそれ，世界を暗黒と化す野望に燃えていた．

リリーは宮殿よりも子供時代に過ごした大自然の中が好きで，乳母で木彫師の妻ネルの家にきては自然とたわむれていた．リリーはこの楽園に住み，鳥や動物と言葉をかわせる能力を持った野性の青年ジャック（トム・クルーズ）に恋していた．

リリーは指にはめていた指輪を湖水に投げそれを拾ってきた男と結婚するといった．ジャックは湖に飛びこみ指輪を取りに行ったが見つからない．彼女と結ばれるものは，試練をくぐった，たくましい男でなければならないのだ．

その時，小川に２頭の白馬があらわれた．頭に１本の角をもつユニコーンだ．美しさに魅了されたリリーはその角にふれてしまう．すると突然，楽園は嵐につつまれた．ユニコーンは神聖な動物で，人間がふれると天罰がくだるという言い伝えがあったのだ．禁断の掟をやぶったリリーは，その時から悪鬼に追われ，嵐の中を逃げまどうことになった……

ジャックは雪の中に寝ていたが，そこへ耳の長い裸の少年が現われた．森の妖精ガンプ（デイビット・ベネント）だった．人間が宇宙の秩序を乱したと怒るガンプだったが，彼が出した難問にジャックがうまく答えたため，一緒にリリーをさがしてやることになった．ガンプには豚の鼻をした小妖精ブラウン・トムと，スクルーボールという手下がいた．さらに火の玉のように飛びかう妖精のウーナが魔王の城への道案内をつとめることになった．

そのころ，リリーはユニコーンに触れた罰により，おそろしい魔女に変身させられて，魔王にとらわれていた……









★ひとこと

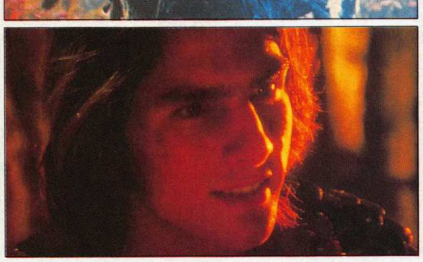
ストーリーを見ればわかるように，この映画はＲＰＧ（ロール・プレイング・ゲーム）によく似ています．ＲＰＧを作りたい人はキャラクタ，ストーリーともに参考になるかも知れません．ＲＰＧファン必見の映画といえましょう．













X68000に外部増設ドライブを！

●市販ドライブをX68Kに！

■ SHARP computer Club 井上宏男

私，PC-98LT を買いました．今年の夏は，涼しいところでコンピュータを打ちたいと思っています．さすがに，X1 や X68K では持って行くわけにはいきません．2，3 日使っていると，私が NET を運営しているのと（ホストはかの X1 D です．機会がありましたらプログラムの紹介もさせていただきます），SPS-NET 書き込み No. 1 の実績を保持しているのが手伝って，アップ・ロード用の原稿で DISK が一杯になっていました．さすがに 1 ドライブの LT では，辞書（FIXER）とエディタ（MIFES）を養っていくには，窮屈すぎるようです．

MS-DOS の COPY コマンドを使ってファイルの転送をしたのですが，何と！ 1 ファイル転送するのに最低 1 回は DISK の交換をしなければなりません．これでは転送時間ばかり食ってしまって，LT を使っている意義が半減してしまいます．

事の起こりは

以前，とある雑誌で「X68K の外部ドライブには X1 turbo の2HD が付く」と書かれていたのを思い出しました．「X1 と同じ＝VFO がいらない＝増設ドライブが安い」との公式により，さっそく秋葉原へ駆け付けました．

現在3.5インチ2HD はかなり値下がりしていて，NEC 製 FD1135C VFO なしが，1 ドライブ 2 万 5 千円と〝お手ごろ価格〟でした．それと「東京シャシ」で取り扱っている，FD33という3.5インチ 2 ドライブ用ケース&パーツ・セット（電源込み）が 2 万円で販売されていました．

ルンルン気分で自宅に帰ってさっそく製作に取りかかり，1 時間ほどで見事に完成！　X1 turbo でチェック OK！

X68K にケーブルを取り付け，ディスクの電源を入れ X68K の電源を入れても，X68K は眠ったままです．ちょっと危険ですが，X68K を先に起動してから FD のケーブルを付けてみました．おー！ 本体 FD の LED が点滅している！ すかさずケーブルを外し，X68K の「取扱説明書」を見ると，外部フロッピーディスク・ドライブ用コネクタ20ピン以降（一般的にアースになっているハズの信号）に OPTION SELECT0，1，2，3や EJECT，EJECT MASK，LED BLINK，DISK IN，ERR DISK，FDD INT などの信号が出ているのではないか！

危うく X68K がシャカるとこでした．某雑誌の「そのまま付く」の言葉を信じていた私は，「上記20ピン以降のイケナイ信号線を切断すれば付くのだろう！」と思い，勇気を奮って（X1用 FDD ケーブルは自作しても高いのです）切断しました．

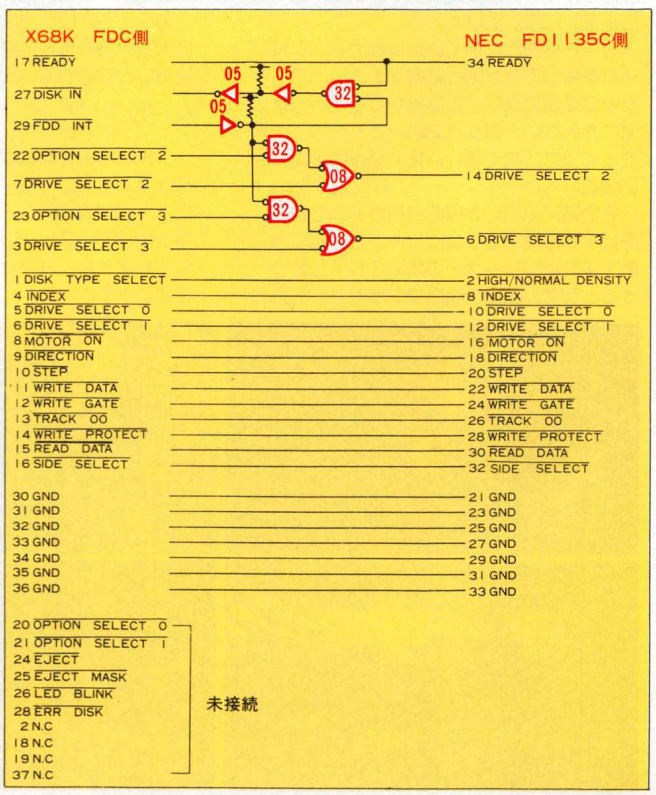
改めて実験した結果，読み込みはできるが，書き込みができませんでした．

やはりイケナイ信号を切断するだけでは，駄目なようです．

クラブ運営者の意地

ROM デバッガで調べた結果，IOCS CALL $4E B_DRV CHK で偽物ドライブを付けていることがバレてしまうようです．偽物（純正外）ドライブの場合，どのような場合で

図 1　X68000外部増設ドライブ回路図



もPROTECTとNOTREADYのビットが立ってしまうようです.

解決方法としては,プログラムを常駐させてIOCS CALLの飛び先を変更させる方法と,ハード的にOPTION SELECTをサポートする方法がありそうです.

ソフトの方から攻めてみましたが,相手の防御は固く私の手に負えそうもありません.しからば,SCC (SHARP Computer Clubの略) 会長の面目に掛けて,ハードに?攻めてみました.

永年の経験から,DISK INを生かせば道は開けると目星をつけて書いたのが,図1の回路図です.部品はツール・ボックスの中を漁ってみると,**7438**は見当たらず,代わりに**7405**を使いました.

IC3個で完成する簡単な物で,3.5インチのFDケースの中に簡単に収まってしまいます.FDD INT信号を入力端子として使い,FDD INT端子がHighレベルであるとき(X68Kにつながっているとき)だけこの回路が動作するようになっています.これで,本当にX1でもX68Kでも使えます.問題はDISK IN信号をREADYで代用しているので,OPTION SELECT立ち下がりから,DISK INが立ち下がるまでのレスポンスが心配でした.しかし,今のところ問題は起きていません.

勝 利?

改造の結果,以下の症状が出ています.

① VS.Xを直接起動した場合,後から増設ドライブにDISKを入れてもウインドウをオープンしてくれないことがある(割り込みがかからないため).

②自動EJECTがないので,手で出さなければならない(VS操作時には,X68KがDISKを出すまで待っててくれる).

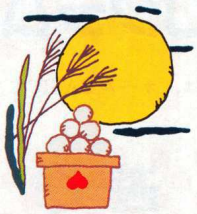
③DISKを差し換えるときは,コントロールCを入力してバッファの内容を書き出してから抜き出す(安全第一).

部品表

品名	数	金額
FD1135C	2	50,000円
東京シャシFD33	1	20,000円
同上パーツ・セット	1	
LS-05	1	
LS-08	1	
LS-32	1	1,500円
抵抗320kΩ	3	
バスコン他	1	
合計		71,500円

早くバグを取って!

私のX68Kには,20Mバイトのハード・ディスクが2台もつながっています.当然すべてのファイルをまとめても,20Mバイトにも満たないでしょう.X68Kのワープロも Queenほど(私はQueen好きだと断言します)使い込んでいません.1日でも早くX68K上で使えるソフトを発売してください.XBASICのBUGを取ってください(なんとハード・ディスクがハングる).安心してハード・ディスクを使えるのは何時の日か…….



◘参考文献

1) "X68000全回路図", I/O '87年7月号

2) "IOCS DATA LIST", Oh! MZ'87年7月号, 日本ソフトバンク

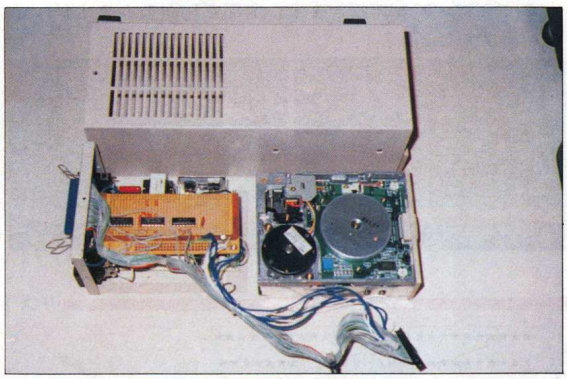
3) X68000 CZ-600C取扱説明書, シャープ

●協力 SPS NET様 御一行? 様

増設ドライブを付けたX68000



ケース内に組み込んだインターフェイス





MZ-2500

とにかくパズルゲームです！　入力に1時間，10面制覇に10分？

BONTA

ボンタ

■ Mr.Fish

ずばり，これはパズル・ゲームです．
プログラムには，コメント(青い文字)がついています．これを参考にして，BASICのプログラム制作に励んでみてはいかがでしょうか？　(編)

プログラムの入力

プログラムは，オールBASICです．慎重に入力してください．

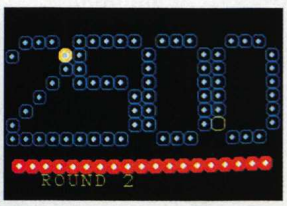
遊び方

黄色のプレイヤーは，[2]，[4]，[6]，[8]で下，左，右，上に動きますが，何かに当たるまで止まりません．青色のブロックは押すと動きますが，赤色のものは動きません．

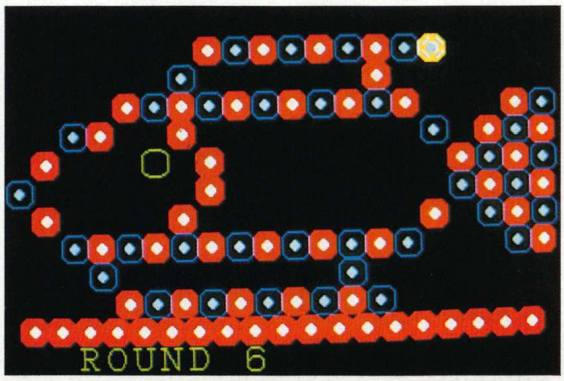
そして，青色のブロックが2つ重なると赤色のブロックになります．これを利用して，緑色のゴールまでいってください．

[G]でギブ・アップできます．全部で10面ありますが，どれも簡単でしょう．





ROUND 6 は“サカナ”です



変数表

CH	計算用
I	ループ用
J	ループ用
R	面
GX	ゴール水平座標
GY	ゴール垂直座標
X	自分水平座標
Y	自分垂直座標
XI	自分がいた水平座標
YI	自分がいた垂直座標
X2	自分の水平座標増加分
Y2	自分の垂直座標増加分
C	キャラクタ
D	データ読出用
K	キー入力用

リスト“BONTA”

```
   10 '*******************************
**
   20 '***********  MZ-2500  ********
***
   30 '***********    BONTA    ********
***
   40 '*******************************
**
   50 '*******************************
**  初期設定
   60 init "CRT1:40,12,1,1"          'MP×12行表示・8×16ドットフォント・スムーススクロールモード設定，テキスト画面消去
   70 init "CRT2:320,200,16"         'グラフィック画面を320×200ドット，16色モードに設定
   80 cls 2                          'グラフィック画面の消去
   90 klis* 0                        'ファンクション・キーの表示を消す
  100 kmode 1                        '漢字モード
  110 init "KB:0,0,0,0"              'キー入力初期化
  120 repeat off                     'キーリピートoff
  130 clear                          '変数消去
  140 on stop gosub 1010             'SHIFT + BREAK が押されたら，1010行に飛ぶ
  150 stop on
  160 dim C$(4)                      '配列変数C$(0)～C$(4)確保
  170 R=1                            '面数＝1
  180 '*******************************
**  キャラ設定
  190 restore 1480
  200 for I=40 to 59
  210 read D$                        'PCGセット
  220 def chr$(I)=hexchr$(D$)
  230 next I
  240 for J=0 to 4
  250 C$(J)=chr$(40+J*4,42+J*4)      'C$(0)～C$(4)へキャラクタをセット
  260 next J
  270 '*******************************
**  タイトル
  280 symbol (5,5),"BONTA",8,5,14
  290 locate 11,9
  300 color 1
  310 R=1:print "HIT "S" KEY";       'タイトルの表示・面数＝1
  320 K$=inkey$
  330 if K$="S" or K$="s" then cls 2:goto 350   'スタート・キーの入力待ち
  340 goto 320
  350 '*******************************
**  面設定
  360 if R=11 then 270               '面数＝11なら，すべてクリアしたと見なしてタイトル表示に戻る
  370 on R restore 1070,1110,1150,1190,1230,1270
,1310,1350,1390,1430                 '各面のデータの先頭の行番号をセット
```

```
  380 init "CRT1:40,12,1,1"
  390 locate 5,11
  400 color 4                                          面数の表示
  410 print "ROUND";akcnv$(str$(R));
  420 locate 0,0
  430 cgen 1
  440 for I=0 to 9
  450 read D$
  460 D$=right$("000000000000000000"+D$,20)
  470 for J=0 to 19
  480 CH=val(mid$(D$,J+1,1))
  490 if CH=1 then X=J*2:Y=I:X1=0:Y1=11:X2=0:Y2=       面パターンの表示
0
  500 if CH=4 then GX=J*2:GY=I:CH=0:screen 1,(0,
1):print C$(4);"ゆ";:screen 0,(0,1)
  510 print C$(CH);
  520 next J
  530 next I
  540 print "ゆ";string$(19,C$(3));
  550 '★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★
★★  メイン
  560 locate X1,Y1                                     前に自分がいた地点に空白を表示
  570 print C$(0);
  580 locate X,Y                                       現地点への自分の表示
  590 print C$(1);
  600 if X=GX and Y=GY then 920                        面クリアかどうかの判定,面クリアだったら920行へ
  610 if X2<>0 then if X+X2=-2 or X+X2=40 then X
2=0
  620 if Y2<>0 then if Y+Y2=-1 or Y+Y2=10 then Y       自分の移動の際の画面をはみだしていないかど
2=0                                                    うかの判定
  630 if X2+Y2<>0 then if scrn$(X+X2,Y+Y2,2)=C$(       自分が移動できるかの判定．移動できれば座標
0) then X1=X:Y1=Y:X=X+X2:Y=Y+Y2:goto 560 else        を算出して560行へ
X2=0:Y2=0
  640 K$=inkey$                                        キーの読みこみ
  650 if K$="G" or K$="g" then 350                     ギア・アップの判定・処理
  660 on val(K$) gosub ,680,,740,,800,,860             2が押されていたら680，4…740，6…800，8…860行へ
  670 goto 560                                         560行へ
  680 '★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★
★★  下移動
  690 if Y=9 then return                               これ以上，下へは移動できないのでリターン
  700 if scrn$(X,Y+1,2)=C$(0) then X2=0:Y2=1:ret       自分の左が空白なら1つ左へ移動しリターン
urn
  710 if Y=8 then return                               これ以上左へは移動できないのでリターン
  720 if scrn$(X,Y+1,2)=C$(2) then if scrn$(X,Y+       青色のブロックが2つ重なっているときの処理
2,2)=C$(2) then X1=X:Y1=Y:Y=Y+1:locate X,Y+1:pri
nt C$(3);:return key
  730 return                                           リターン
  740 '★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★
★★  左移動
  750 if X=0 then return                               これ以上左へは移動できないのでリターン
  760 if scrn$(X-2,Y,2)=C$(0) then X2=-2:Y2=0:re       自分の左が空白なら1つ左へ移動しリターン
turn
  770 if X=2 then return                               これ以上左へは移動できないのでリターン
  780 if scrn$(X-2,Y,2)=C$(2) then if scrn$(X-4,       青色のブロックが2つ重なっているときの処野
Y,2)=C$(2) then X1=X:Y1=Y:X=X-2:locate X-2,Y:pri
nt C$(3);:return key
  790 return                                           リターン
  800 '★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★
★★  右移動
  810 if X=38 then return                              これ以上右へは移動できないのでリターン
  820 if scrn$(X+2,Y,2)=C$(0) then X2=+2:Y2=0:re       自分の右が空白なら1つ右へ移動しリターン
turn
  830 if X=36 then return                              これ以上右へは移動できないのでリターン
  840 if scrn$(X+2,Y,2)=C$(2) then if scrn$(X+4,       青色のブロックが2つ重なっているときの処理
Y,2)=C$(2) then X1=X:Y1=Y:X=X+2:locate X+2,Y:pri
nt C$(3);:return key
  850 return                                           リターン
  860 '★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★
★★  上移動
  870 if Y=0 then return                               これ以上上へは移動できないのでリターン
  880 if scrn$(X,Y-1,2)=C$(0) then X2=0:Y2=-1:re       自分の上が空白なら1つ上へ移動しリターン
turn
  890 if Y=1 then return                               これ以上上へは移動できないのでリターン
  900 if scrn$(X,Y-1,2)=C$(2) then if scrn$(X,Y-       青色のブロックが2つ重なっているときの処理
2,2)=C$(2) then X1=X:Y1=Y:Y=Y-1:locate X,Y-1:pri
nt C$(3);:return key
  910 return                                           リターン
  920 '★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★
★★  クリアー
  930 locate 5,11
  940 cgen
  950 color 3                                          "CLEAR!!" の表示
  960 print "CLEAR  !!";
  970 R=R+1                                            面数を＋1する
  980 for I=0 to 10000                                 時間待ち
  990 next I
 1000 goto 350                                         面設定ルーチンAジャンプ
 1010 '★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★
★★  ブレーク
 1020 init "CRT1:40,12,1,1"                            画面初期化
 1030 cls 2
 1040 repeat on ,2                                     キーリピートの初期化
 1050 end                                              BASICへもどる
 1060 '★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★
★★  面データ
 1070 data                    0,  20000020222222
2210,  220002200000000200
 1080 data   2020202000000002000,  20020020000002
0000,  200000200000200000
 1090 data   2000020000200000,  20000020002000
0000,  100000200222222200                              1面データ
 1100 data                    0
 1110 data                    0, 222022222022200
2220,2000120000200022000 2
```

```
 1120 data      22000020002200002,    20222202000220
0002,  200000220002200002                              2面データ
 1130 data  2000000022000220002,2000000002200024
0002,22222222200222002220
 1140 data                    0
 1150 data                    0, 333333000000000
0000, 300003000000000000
 1160 data  3000003001000000000, 300000300000000
0000, 333333002000222200                               3面データ
 1170 data  3000000002000200020, 300000000200200
0020, 400000002000222200
 1180 data                    0
 1190 data 33333333333333333333,22222222222222222
2222,1002200200022002002
 1200 data   20202020202020202,    22000200220002
0022,22222222222222222222                              4面データ
 1210 data 2000200220002002200,2020202020202020
2020,220020002200200220204
 1220 data 22222222222222222222
 1230 data          22222200000000,3000022000000220
0003,1000200030030002004
 1240 data 32002000000000020023,  220022000000220
0220,  222000000000022200
 1250 data   2000000000000000200,  200000000000000
0020,  220000000000000020                              5面データ
 1260 data   22222222222222200
 1270 data          3232323210000,       2000000300
0000,     3232323232300032
 1280 data   23003000000020323,  300040300000000
3232,2000000300000002323
 1290 data  300003000000030232,   23232323232320
0023,    20000000020000000
 1300 data       3232323232000000                      6面データ
 1310 data      2030322300030020, 1232200022230222
2302, 2302002200200200300
 1320 data 32220022333322002223,2000223320023322
0202,2020223320233220002
 1330 data 3222022333322002223,   30200020022002
0320,2032220322000223240                               7面データ
 1340 data  2003000322303020000
 1350 data                    0,
    0,3333333333333333333
 1360 data   2002000022000020020,1020023020020320
0204,  200200022000020020                              8面データ
 1370 data 33333333333333333333,
    0,                        0
 1380 data                    0
 1390 data 1020002000200220020,  2020202020202020
0202,2202200220002002000
 1400 data 3333333333333333330,  2002000202002000
0200,  202020220020202002                              9面データ
 1410 data   2000220000200222002,  3333333333333333
3333,  220022000200202002000
 1420 data 2000200020020020204
 1430 data                    3,  2222102000202222
2003,  200000200020200203
 1440 data   2000002200202000203,  2222202020202000
0203,  200000200220200203                              10面データ
 1450 data   2000002000200200203,  2222202000204222
2003,                        3
 1460 data 3333333333333333333
 1470 '★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★
★★  キャラデータ
 1480 data 00000000000000000000000000000000000000000
00000000000
 1490 data 00000000000000000000000000000000000000000
00000000000                                            C$(2)
 1500 data 00000000000000000000000000000000000000000   (空白)キャラクタ・データ
00000000000
 1510 data 00000000000000000000000000000000000000000
00000000000
 1520 data 00000408102307070F1F3B77EFDCF8F80F1F3
B77EFDFFFFF
 1530 data 07072310080400000F8F8DCFF773B1F0FFFFFD      C$(1)
FFF773B1F0F                                            (自分)キャラクタ・データ
 1540 data 0000201008C4E0E0F0F8DCEEF73B1F1FF0F8D
CEEF7FBFFFF
 1550 data E0E0C4081020000001F1F3BF7EEDCF8F0FFFFF
BF7EEDCF8F0
 1560 data 1F2040808081838700000000000000000000000
00000010307
 1570 data 878381808040201F0000000000000000007030
10000000000                                            C$(2)
 1580 data F8040201018 1C1E1000000000000000000000      (青色ブロック)キャラクタ・データ
0000080C0E0
 1590 data E1C181010102048000000000000000E0C08
00000000000
 1600 data 0000000000103071F3F7FFFFFFFFFF000000
00000010307
 1610 data 0703010000000000FFFFFFFFF7F3F1F07030
10000000000
 1620 data 000000000080C0E0F8FCFEFFFFFFFFFF000000      C$(3)
0000080C0E0                                            (赤色ブロック)キャラクタ・データ
 1630 data E0C0800000000000FFFFFFFFFFFFCF8E0C08
00000000000
 1640 data 0000000000000000000000000000000000F304
0808080808080
 1650 data 0000000000000000000000000000000080808
0808040300F                                            C$(4)
 1660 data 0000000000000000000000000000000F00C0       (ゴール)キャラクタ・データ
20101010101
 1670 data 0000000000000000000000000000000001010
10101020CF0
```

★最新ソフトウェア

■ツール

名称：C.G.Magic88

システム：PC-8801シリーズ

内容：88用のグラフィックス・ツール．描いた絵を自由な位置，大きさに高速出力する．もちろんアニメもOK．ゲームから絵をとり出して加工も可能．

ローダはパック化して提供されており，ユーザーはツールから離れた独自の作品を完成させることができる．

媒体：2D

価格：¥12,000

《問い合わせ先》マイソフトウェア

〒500 岐阜県岐阜市湊町420-1

☎(0582)66-5563



Software Products Review

PC-9801シリーズ

Tiny

名監督

〔スペシャル〕



■JDS杉谷正之

プロ野球の世界では，選手個人個人のデータが重要視されており，そのデータを集めるスコアラーの力量が球団の行く末に重大な影響を与える，とも言われています．

そこで，パソコン上で，単なるアクション・ゲームとしての野球ではなく，データに基づいたシミュレーション・ゲームの要素を持った野球ゲームを作りました。

Tiny 版のため，巨人 VS 阪神戦になっていますが，これを参考にデータの部分を書き換えれば，どの球団でも可能です．

『名監督』の特徴

『名監督』には既存の野球ソフトにはなかった多くの特徴があります．

●選手・監督の性格までも盛り込んだ，豊富なデータ量．

●ペナント・レースを戦うことを前提とし，コンピュータで試合日程の設定，消化もできる充実したオペレーティング・システム．

● TV カメラ・アングルによる斬新なグラフィック画面．

●選手の記録とともに監督の成績も登録．

●監督の交替，トレードなど多彩な機能．

●天候・気温・風・時間などの諸条件も，シミュレートに成功．

●複雑になりがちだった従来のシミュレーション操作を，新しい手法によって一新．

以上のように，『名監督』は画期的なシミュレーション・ゲームとなっています．今回のスペシャル版も，基本的な部分（上記の●印）は完全にオリジナル版と共通なので，『名監督』の面白さは充分に味わえると思います．

プログラムの入力・実行

スペシャル版は，２つのプログラムから構成されています．**リスト１**が初期設定，**リスト２**がメイン・プログラムです．リストを入力したらフロッピーディスクをドライブ１に入れて **SAVE** してください（**リスト２**のときは，ファイル名を〝**GAME**〟にしてください．さもないとうまく動作しません）．

プログラムの実行は，**リスト１**のプログラムを **LOAD** して，**RUN**↵すれば OK です．

プレーボール

今回はサンプル・データとして，巨人 VS 阪神をプレイします．

プログラムを **RUN** すると，各チームごとに先発メンバーを決定させます．このとき，面倒な人は，スタメン設定値を使うとよいでしょう．〝**スタメン設定値を使いますか？（Yes＝１　No＝０）**〟と尋ねてくるので **1** を押してください．１番から９番まで自動的にセットされます．あとは，９番に入る投手を選択するだけでよいのです．

また，自分で好きな打順を組みたい人は，先の入力時に



図1　代打処理について

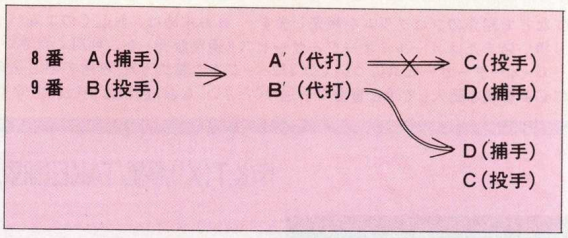
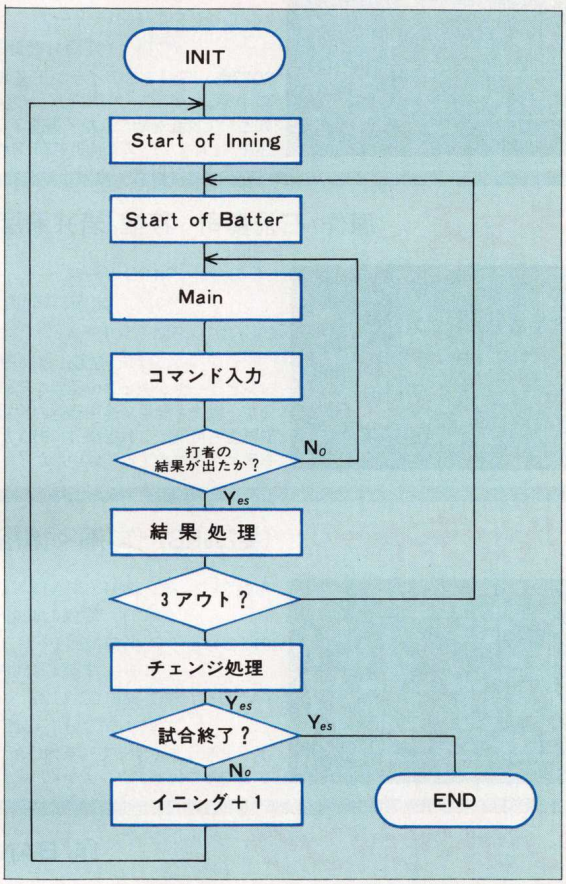


図2　概略フローチャート



0 を入力すると，1番から順に選手のアルファベットと守備位置（1～9．たとえば1なら投手，8ならセンター）を入力してください．

以上のようにして先発メンバーの設定が終わると，18時30分，試合開始です．

実際のように，1球ごとに投手と打者のサインを入力していきます．

守備側

■操作1

0 ……ウエスト・ボール（スクイズを警戒する場合などに使う）．

1 ← 2 → 3 …低めの際どいコースのストライクを狙う(Hard)．

4 ← 5 → 6 …確実にストライクを取りにいく(Easy)．

, ←　→ . …ボール球を投げる．

= ……オプション・コマンド．

なお，画面上では，Easy Strikeは○，Hard Strikeは●で表示をされます．

図3　主要変数表

IN	イニング(0～)
TE	現在の効撃側チーム(0なら表，1なら裏)
DE	現在の守備側チーム(0なら表，1なら裏)
SC(1,17)	各々の回の得点
OD(1,8)	その打順の選手のDATA.NO
T.SC(1)	総得点
T.HT(1)	総ヒット数
T.ER(1)	総エラー数
BOD(1)	両チームの打順(0～8)
TE$(1)	チーム名
ST(1,25)	各選手の状況(0～ベンチ，1,2,4～途中出場，3,5～先発出場)
OU	アウト・カウント
ST	ストライク・カウント
BL	ボール・カウント
C1	投球コース
C2	球種(0～6)
C3	スピード(km/h)
F.EASY	Easy Strikeかどうかのフラグ
B1	打者の作戦
B2	打者が狙う球種
B3	打者が狙うスピード(km/h)
PH	ピッチャーの利き腕
BH	バッターの利き腕
DT$(1,25,20)…選手データ	
チーム	
DATA. NO	
0…種類(補手―1,内野手―2,外野手―3	←野手
先発―5,中継―6,リリーフエース―7,	←投手
両刃―8,経験浅―9)	←投手
1…利き腕(左―1,右―2,両―3	←野手
右上―4,左上―5,右下―6,左中―7,右中―8)	←投手
2…走力(1～5，大きいほど速い)	
3…長打力(1～5，大きいほど強い)	
4…守備力(1～5，大きいほど良い)	
5…打率指数(X＝0～9，0.100＋X×0.03が目安)	
6…器用さ(1～5，センス，選球眼)	
7…性格(特になし―0,勝負強い―1,チャンスに弱い―2,ベテラン―3,ムラッ気―4,早打ち―5,慎重派―6,立ち上がりがよい―7,立ち上がりが悪い―8,くずれやすい―9)	
8…調子(1～9，通常は5)	
以下は投手のみ有効	
9…スタミナ定数(0～200)	
10…コントロール(1～5，5が最高)	
11…コントロール(1～5，5が最高)	
12…スピード(n＝1～5，125＋X×5(km/h)がストレートのベスト)	
13…決め球(0～7，特にない場合は7)	
14～20…持ち球(あるなら1，ないなら0)	
14＝ストレート，15＝カーブ，16＝シュート，17＝スライダー，18＝フォーク，19＝パーム，20＝チェンジアップ	
NA$(1,25) 選手名	

図4　結果決定の基本公式

```
AV＝(打率指数＊3＋10)÷100
　＋ARH(PH－4,BH－1)＊0.02
　＋(調子－5)＊0.02
　＋PIT(1, C2)÷60
　＋I.POS＊0.03
　＋(C1＝5)＊0.41＊(打者種類＜5)
　－((C9－1)¥3－1)＊0.05＊(C1＜10)
　＋(C1＞9)＊0.2
　－(R5＞1)＊PSN(0, 性格)＊0.04
```

なお，

　if RND(1) ＜AV then Hit else Out

となっている．

■オプション・コマンド（= を押す）

1 …守備側の制御モードの変更．

2 …攻撃側の制御モードの変更．

ゲーム開始時には，Man(人間)対Manモードになっているので，片方をCom(コンピュータ)に受け持たせたい

■ソフトウェア・サービス■

Software Service

●I/Oなどで紹介のプログラムを販売します。●お求めは，お近くのコムパック取り扱い店またはメール・オーダーサービス（通信販売）をご利用ください。●メール・オーダーサービスについては372ページをご覧のうえ，専用の申し込み用紙に必要事項を記入して現金書留でお送りください。なお，送料は小社負担です。

ホット・スペース

作/R.M

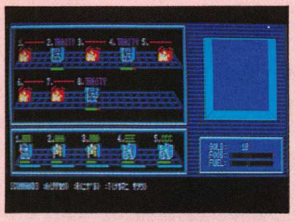


AH-D126 PC-88mkII SR/TR/FR/MR/FH/MH/VA 5″2D 定価4,800円
CF-D121 FM7/77/77AVシリーズ 5″2D 定価4,800円
CK-D120 FM7/77/77AVシリーズ 3.5″2D 定価4,800円

迷宮空間アクション・ゲーム。手強いモンスターをやっつけ星を集める。

クラックス

作/K.T(X1),移植/TAKE(88版)



BH-D119 X1turboシリーズ 5″2D 定価4,800円
AC-D104 PC-8801シリーズ 5″2D 定価4,800円

SD2385，ワーミスアイランド基地の中枢コンピュータ〝CRUX〟が突如として反乱を起こした！高速3D迷路，壮大なマップで展開するR.P.G.

チェスⅣ

原作/小岩井英行



BH-D125 X1シリーズ 5″2D 定価4,800円
AC-D114 PC-8801シリーズ 5″2D 定価4,800円

レベル1－テスト用，レベル2－練習用，レベル3－実戦用，レベル4－上級者用となっており，チェス・ファンにとって大満足の対局相手。

チェス

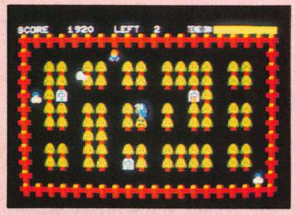
原作/石飛真司　移植/岩井清彦



CF-D110 FM-7シリーズ 5″2D 定価3,800円
CK-D111 FM-7シリーズ 3.5″2D 定価3,800円

コンピュータがチェスの相手を務めます。操作も簡単で途中経過の記録や再生も可能。これを機会にあなたもチェスを始めてみてはいかが？

ファイティングゲームズ

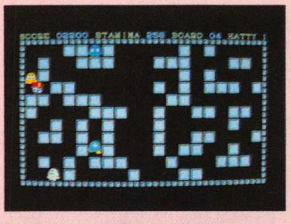


BH-D118 X1シリーズ 5″2D 定価3,800円

ファイティングなゲーム3本収録。「ZEPLISII」は飛行パターンがなんと64種類！原作/鈴木康之。移植/New Life。ゾンビがかわいい「魔童」作/倉持亮一，巨大な昆虫と戦う「スタービー」作/北村研介。

ハッティー

（要256KB）作/瀬々博裕



AN-D115 PC-9801F/VF/VM/VX 5″2DD 定価4,800円
AK-D116 PC-9801M2/3 5″2HD 定価4,800円
AM-D117 PC-9801U2/UV2 3.5″2DD 定価4,800円

ボードをうまく使って，手強いオバケをやっつけるアクション・ゲーム。

インサイト

作/T.MIURA

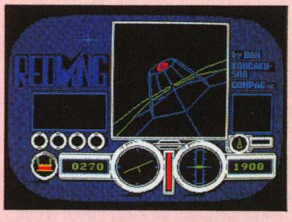


CF-D112 FM-7シリーズ 5″2D 定価4,800円
CK-D113 FM-7シリーズ 3.5″2D 定価4,800円

FM音源，ジョイスティック対応の高速3Dシューティング・ゲーム。FM-77AV以降はリアルタイム・キースキャン対応で操作性抜群！

レッドウィング

作/BAN



AH-D103 PC-8801mkIISR/TR/FR/MR/FH/MH/VA 5″2D 定価4,800円

敵のプラント発見，ただちに超低空飛行に移りレーザーで撃破！レーダーに映る敵機の影，すかさず後についてスパロー発射！壮絶な戦いがスーパーコロニー内で繰り広げられる高速3Dフライト・シミュレーション。

フルーツ・フィールド

作/F.F.C.



AC-1201 PC-88,X1,FM-7シリーズ MSX C 定価3,800円
BK-D105 MZ-2500(2000モード用) 3.5″2DD 定価5,800円

主人公のレム君を操って，ブロックを動かしたり壊したりしながらフルーツを採るパズル・ゲーム。これで君の頭脳をリフレッシュ！

スーパーアイスホッケー

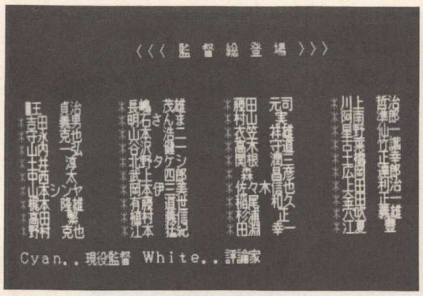
作/LL

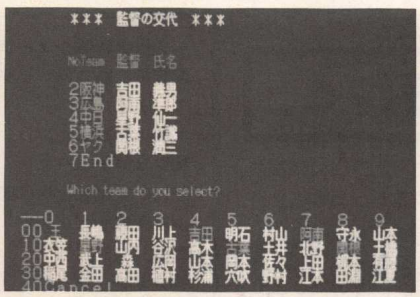


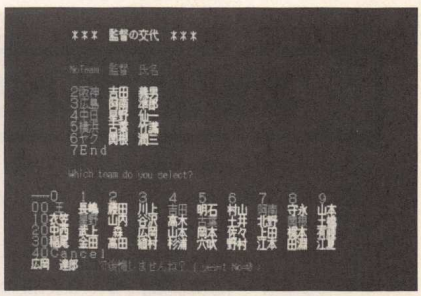
CF-D108 FM-7シリーズ 5″2D 定価4,800円
CK-D109 FM-7シリーズ 3.5″2D 定価4,800円

対戦チームは，中国，イタリア，ソビエトだ！律義な中国，ラフなイタリア，パワーのソビエト，練られたゲーム設定で実際の興奮が味われる。

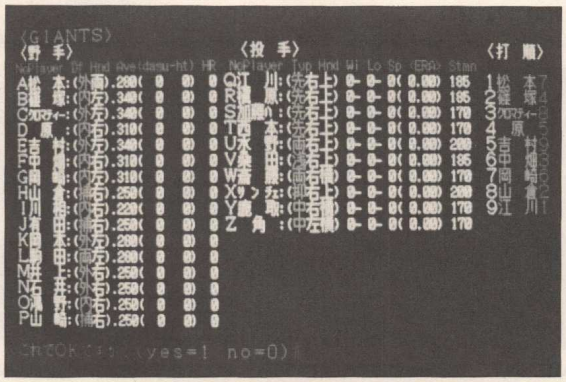
監督はこの中から選べます．王監督に代わって広岡さんを選んでみると…







スターティング・メンバーの設定値は？



場合には，これらのコマンドを使ってください．

3 …選手データ一覧（守備側のチームの任意の選手のデータを見る）．

4 …選手の交代（野手，投手を交代させる）．

5 …守備体型の変更（内野～1，外野～2，オプション～3を選択する．なおオプションでは，通常～0，ライン寄り（1，3塁線長打を警戒）～1，バント守備～2，が選べる）．

0 …通常コマンド入力モードに戻る．

■操作2（球種）

1 …ストレート　　5 …フォーク
2 …カーブ　　6 …パーム・ボール
3 …シュート　　7 …チェンジアップ
4 …スライダー　　8 …ストレート（最高速）

このうち，2～7を投げられるかどうかは，各投手のデータで決まります．また，8のストレート（最高速）は速球投手には大変有効ですが，その分スタミナ指数の減少も多く，多投は禁物です．

攻撃側

■操作1

0 …ウェイト（ただし2ストライク後は，その限りではない）．

1 …ヒッティング（好球のみ～1か，すべて～2かを選択）．

2 …バント

3 …盗塁

4 …カインド・ヒッティング（狙い球を指定）．

5 …バスター（スイングの強さ（1…弱～3…強を指定）．

6 …コース・ヒッティング（打つ方向を指定）．

7 …ヒットエンドラン

8 …バントエンドラン

9 …オプション

ただし，これらの実行は打者のセンスによります．

■オプション・コマンド（9を押す）

1 …攻撃側の制御モードの変更

2 …守備側の制御モードの変更

3 …選手データの一覧

4 …ピンチヒッター

注意事項

■代打処理について

代打を出すと代わりの選手を尋ねてきますが，このゲームでは特別ルールを使って，その打順の守備位置は変更できないようになっているので，注意が必要です．

たとえば図1のような場合，8番に投手のC選手，9番に捕手のD選手が入ることはできません（実際の野球では可能です）．したがって，捕手のD選手は8番にしか入れません．

■時間について

このゲームには時間の概念も取り入れてあり，延長戦の時間制限もあります．

ただし，時間といってもプレイしている時間のことではないのでご注意を．投手が一球一球投げるインターバル，攻守交代時間などをコンピュータが自動計算して，時間表現するのです．

塁上にランナーがいてピンチになる程，選手の間合いが長くなるような処理もしているので，実戦同様のリアルな時間経過が楽しめます．

プログラムについて

全体の大まかなフローチャートは図2を見てください．また，主要変数リストも図3に載せたので，興味のある方は解析してみるのも面白いと思います．ラベル名はすべて残してあるので，比較的楽にできるのではないでしょうか．

『名監督』のシミュレーションとしての真髄は，各打席での結果導出，とりわけヒットか凡退かの決定にあると言っても過言ではありません．

図4にその基本公式を表示しましたが，要因の①は基本打率，②は投手・打者の利き腕による調整（たとえば，右投手には左打者が有利），③は打者の調子による調整，④は球種要因，⑤は守備体型要因，⑥⑦⑧は投球コースによる調整，⑨は打者の性格要因を表わしています．

その他，作戦諸要因・成績の影響などが加味されて，結果が決定されるのです．これらの値を，好みに応じて変え

てみるのも一興でしょう.

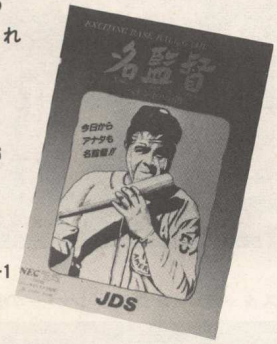
『名監督』もよろしく

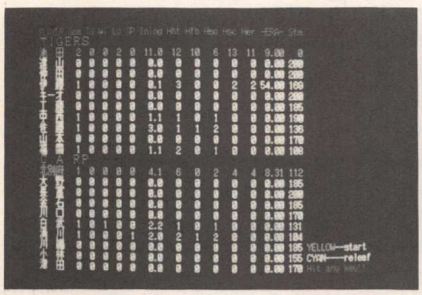
今回のTiny名監督スペシャルいかがでしょうか. ほんの少しでも,「面白そうだ, やってみようかな…」と興味を持っていただけたら幸いです.

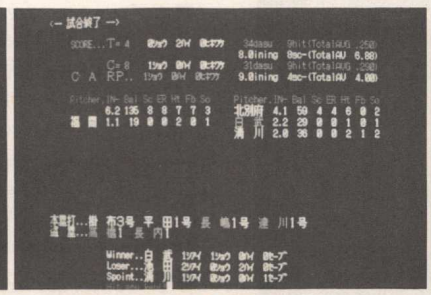
思えば『プロ野球スーパーシミュレーション』を作ってからもう5年…, やっと, やっと納得のいく物ができました. これを機に, もっと多くの方がシミュレーションとしての野球に目を向けてくださることを願ってやみません. そして本編の『名監督』の方もよろしくお願いします.

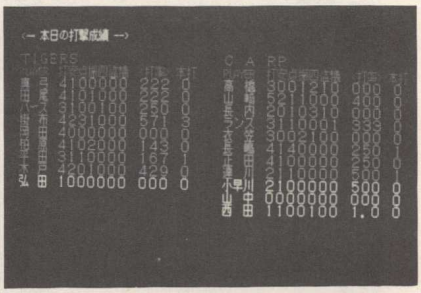
ほんじゃ, Bye-Be.!!

名監督は㈱ジェーディーエスの開発で, ㈱コムパックから発売されています.
《問い合わせ先》
㈱ジェーディーエス
〒156 東京都世田谷区経堂2-1-26
小田急経堂ビル623
☎(03)428-3359
㈱コムパック
〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1
ぜんらくビル
☎(03)375-3401









リスト1 "GAME. INT."

```
1 '****** Tiny 名監督 SPECIAL VERSION ******
2 '------ Programed by M.Sugitani '87 Jun.20 ------
5 CLS 3
10 RANDOMIZE(VAL(MID$(TIME$,1,2))*10+VAL(MID$(TIME$,4,2))*60+VAL(MID$(TIME$,7,2)))
20 WIDTH 80,25:CONSOLE 0,25,0,1
30 SCREEN 0,2,0,1
110 DEFINT A-Y
111 DIM X.C1(21),Y.C1(21)
112 DIM HDR$(5)
113 FOR I=0 TO 5:READ HDR$(I):NEXT I
114 DATA 投手越ヒット,1塁線ツーベース,1－2塁間ヒット,2－遊間ヒット,3－遊間ヒット,3塁線ツーベース
120 DIM IN$(1),OD(1,8),DF(1,8),CM(1),POD(1),TE$(1),DT(1,25,20),NA$(1,25),PIT$(1),RCLR(12),RESERVE(1,5),DRESERVE(1,5)
125 DIM TEAM(1)
130 DIM SC(1,17),T.SC(1),T.HT(1),T.ER(1),BOD(1),R(4),RNO(4)
140 DIM F.KANTO(1),F.WIN(1),F.R(4),H.TOKYU(1,15),H.HT(1,15),H.FB(1,15),H.SO(1,15),H.SC(1,15),H.ZSEKI(1,15),SU(1),H.OUT(1,15)
145 DIM C.WETH(5),S.TEMP(12),P.WETH(5),WETH$(5),P.CTL(20),C.SU(20),SPD(6,5),PSN(2,9)
146 DIM ST(1,25),PIT(1,6)
147 DIM POS1$(2),POS2$(2),SH$(9)
148 DIM P.RR(2,6),I(5)
149 DIM X.POS(2,2,6),Y.POS(2,2,6),X.BS(2),Y.BS(2)
150 DIM WIND$(3),BALL$(6),DT$(13),ST$(3),HAND$(8),KIND$(9),PSN$(9),ARH(4,1)
163 DIM DH.DMY(1),DF.SET(1,8):'--- for order set
180 IN$(0)="表":IN$(1)="裏"
199 '
200 FOR I=0 TO 1:READ TE$(I),DH.DMY(I):FOR K=0 TO 7:READ DF.SET(I,K):NEXT K:FOR J=0 TO 25:READ NA$(I,J):FOR K=0 TO 20:READ DT(I,J,K):NEXT K
202 Q2=DT(I,J,0)+(DT(I,J,0)>4)*(DT(I,J,0)-5):RESERVE(I,Q2)=RESERVE(I,Q2)+1:DRESERVE(I,Q2)=RESERVE(I,Q2)
205 NEXT J:NEXT I
210 FOR I=0 TO 5:READ C.WETH(I):NEXT
220 FOR I=1 TO 12:READ S.TEMP(I):NEXT
230 FOR I=0 TO 5:READ P.WETH(I):NEXT
240 FOR I=0 TO 20:READ P.CTL(I):NEXT
250 FOR I=0 TO 20:READ C.SU(I):NEXT
260 FOR I=0 TO 6:FOR J=0 TO 5:READ SPD(I,J):NEXT J,I
270 FOR I=0 TO 21:READ X.C1(I),Y.C1(I):NEXT I
280 FOR I=0 TO 2:FOR J=0 TO 9:READ PSN(I,J):NEXT J,I
290 FOR I=0 TO 1:FOR J=0 TO 6:READ PIT(I,J):NEXT J,I
310 FOR I=0 TO 2:READ POS1$(I):NEXT
320 FOR I=0 TO 2:READ POS2$(I):NEXT
330 FOR I=0 TO 9:READ SH$(I):NEXT
340 FOR I=0 TO 2:FOR J=0 TO 6:READ P.RR(I,J):NEXT J,I
360 FOR I=0 TO 5:READ WETH$(I):NEXT
370 FOR I=0 TO 2:FOR J=0 TO 2:FOR K=0 TO 6:READ X.POS(I,J,K),Y.POS(I,J,K):NEXT K:NEXT J:NEXT I
380 FOR I=0 TO 2:READ X.BS(I),Y.BS(I):NEXT
390 FOR I=0 TO 3:READ WIND$(I):NEXT
400 FOR I=0 TO 6:READ BALL$(I):NEXT
410 FOR I=0 TO 13:READ DT$(I):NEXT
420 FOR I=0 TO 3:READ ST$(I):NEXT
430 FOR I=0 TO 8:READ HAND$(I):NEXT
440 FOR I=0 TO 9:READ KIND$(I):NEXT
450 FOR I=0 TO 9:READ PSN$(I):NEXT
460 FOR I=0 TO 1:FOR J=0 TO 4:READ ARH(J,I):NEXT J,I
470 FOR I=0 TO 12:READ RCLR(I):NEXT
490 BGV%=0
491 BOD(0)=-1:BOD(1)=-1:DE=1:F.SC=2
495 P8$=CHR$(0)+CHR$(0)+CHR$(68)+CHR$(0)+CHR$(0)+CHR$(0)+CHR$(17)
498 GOSUB *VALIABLE.SET
499 '
675 F.DH=0:'■■■ ﾊﾟﾜｰﾀﾞｰ ﾉ ﾄｷ F.DH=1 ■■■
690 '
699 '
700 '------< READ TEAM >------/
810 FOR I=0 TO 1
812 DF$(I)="000000000"
813 F.DHSET=0
814 CONSOLE 0,25
815 CLS 3
817 CONSOLE 20,5
818 FOR J=0 TO 25:ST(I,J)=0:NEXT J:PIT$(I)="":POD(I)=0
819 FOR J=0 TO 5:RESERVE(I,J)=DRESERVE(I,J):NEXT J
820 LOCATE 0,0:COLOR 4:PRINT"〈";TE$(I);"〉"
822 LOCATE 0,1:COLOR 5:PRINT"〈野 手〉":LOCATE 34,1:PRINT"〈投 手〉"
823 LOCATE 70,1:PRINT"〈打 順〉"
824 LOCATE 0,2:COLOR 3:PRINT"NoPlayer Df Hnd Ave(dasu-ht) HR NoPlayer Typ Hnd Wi Lo Sp <ERA> Stmn"
830 YCT=0:PCT=0
835 FOR J=0 TO 25
837 CLR=7+(DT(I,J,9)<0)*5:IF DT(I,J,0)>4 THEN 850
840 YCT=YCT+1:LOCATE 0,2+YCT:COLOR 5:PRINT AKCNV$(CHR$(65+J));:COLOR CLR:PRINT NA$(I,J);":(";:COLOR 6:PRINT KMID$(KIND$(DT(I,J,0)),1,2);:COLOR CLR:PRINT KMID$(HAND$(DT(I,J,1)),1,2);")";
844 AVG=DT(I,J,5)*30+100
846 PRINT USING".###";AVG/1000;
847 IF DT(I,J,9)<0 THEN PRINT USING" injured###";DT(I,J,9);:GOTO 860
848 PRINT USING"(###-";0;:PRINT USING"###)";0;
849 PRINT USING"###";0;:GOTO 860
850 PCT=PCT+1:LOCATE 32,2+PCT:COLOR 5:PRINT AKCNV$(CHR$(65+J));:COLOR CLR:PRINT NA$(I,J);":(";:COLOR 6:PRINT KMID$(KIND$(DT(I,J,0)),1,2);:COLOR CLR:PRINT KMID$(HAND$(DT(I,J,1)),1,3);
852 PRINT")";:PRINT USING"##-##-##";0;0;0;
853 IF DT(I,J,9)<0 THEN PRINT USING" injured###";DT(I,J,9):GOTO 860
854 AVG=0
856 PRINT USING"(##.##)";AVG/100;:PRINT USING"####";DT(I,J,9)
858 '
860 NEXT J
862 CLS:COLOR 3:PRINT"スタメン設定値を使いますか？( Yes=1 No=0 )";
864 S=ASC(INPUT$(1))-48:IF S<0 OR S>1 THEN 864
866 IF S=0 THEN 874
868 GOSUB *DF.CHECK
870 IF F.MISS>0 THEN CLS:COLOR 2:PRINT"その設定値は使えません！！";:BEEP:BEEP:BEEP:BEEP:GOTO 812
872 GOTO 962
874 FOR K=0 TO 8
875 CLS:COLOR 7:PRINT AKCNV$(CHR$(49+K)+"番は誰にしますか？"+"(alphabet)");
880 N=ASC(INPUT$(1))-65:IF N>31 THEN N=N-32
885 IF N<0 OR N>25 THEN BEEP:GOTO 875 ELSE COLOR 5:PRINT AKCNV$(CHR$(65+N));:COLOR 6:PRINT NA$(I,N)
887 IF ST(I,N)>0 THEN COLOR 3:PRINT"この選手は登録済です。":BEEP:GOTO 875
888 IF DT(I,N,9)<0 THEN COLOR 3:PRINT AKCNV$("He is injured!!!"):BEEP:GOTO 875
889 IF DT(I,N,0)>4 AND F.DH=1 THEN BEEP:GOTO 875
890 COLOR 7:PRINT"守備位置は？(";AKCNV$(CHR$(49-F.DH));"～9［空白]=CANCEL)";
892 SH=ASC(INPUT$(1))-48:IF SH=-16 THEN 875
895 IF SH<1-F.DH OR SH>9 THEN BEEP:PRINT:GOTO 890
905 IF SH=0 THEN F.DHSET=1:GOTO 920
910 IF MID$(DF$(I),SH,1)<>"0" THEN PRINT:COLOR 3:PRINT"その守備位置は登録済です。":BEEP:GOTO 890
915 Q2=DT(I,N,0):IF (SH=1 AND Q2<5) OR (SH=2 AND Q2>1) OR (SH>2 AND SH<7 AND Q2<>2 AND Q2<>4) OR (SH>6 AND Q2<>3 AND Q2<>4) THEN PRINT:COLOR 3:PRINT"その守備位置を守るのは不可能です。":BEEP:GOTO 890
919 '
920 Q2=DT(I,N,0)+(DT(I,N,0)>4)*(DT(I,N,0)-5)
925 RESERVE(I,Q2)=RESERVE(I,Q2)-1
930 IF SH=1 THEN SU(I)=DT(I,N,9):POD(I)=N:PIT$(I)=CHR$(65+N):F.KANTO(I)=1
935 ST(I,N)=3
940 OD(I,K)=N
945 IF SH>0 THEN MID$(DF$(I),SH,1)=CHR$(65+N)
949 '
950 LOCATE 70,3+K:COLOR 5:PRINT AKCNV$(CHR$(49+K));:COLOR 6:PRINT NA$(I,N);:COLOR 3:PRINT AKCNV$(CHR$(48+SH-(SH=0)*20));
960 NEXT K
961 IF F.DH=0 THEN 970
962 CLS:PRINT"ピッチャーは？(Alphabet)";:N=ASC(INPUT$(1))-65:IF N>31 THEN N=N-32
963 IF N<0 OR N>25 THEN BEEP:GOTO 962 ELSE PRINT NA$(I,N);:IF DT(I,N,0)<5 OR DT(I,N,9)<0 THEN BEEP:GOTO 962
964 RESERVE(I,5)=RESERVE(I,5)-1:SU(I)=DT(I,N,9):POD(I)=N:PIT$(I)=CHR$(65+N):F.KANTO(I)=1:ST(I,N)=3:MID$(DF$(I),1,1)=CHR$(65+N)
966 IF F.DH=1 THEN LOCATE 70,13:COLOR 5:PRINT"投";:COLOR 6:PRINT NA$(I,N) ELSE OD(I,8)=N:LOCATE 70,11:COLOR 5:PRINT"9";:COLOR 6:PRINT NA$(I,N);:COLOR 3:PRINT"1";
970 CLS:PRINT"これでＯＫですか？(yes=1 no=0)";
972 SURE=ASC(INPUT$(1))-48:IF SURE<0 OR SURE>1 THEN 972
975 IF SURE=0 THEN 812
980 NEXT I
1280 T.START=3:KAISHI=10800
1350 T.LIMIT=2000
1360 HIZUKE$=MID$(DATE$,4,2)+MID$(DATE$,7,2)
1485 PRINT CHR$(12);
1490 '
1500 '
1510 TI=KAISHI
1520 J=VAL(LEFT$(HIZUKE$,2)):I=INT(RND(1)*100)-(J=6)*20-(J<3)*50
1525 IF I>19 THEN WETH=WETH+1
1526 IF I>61 THEN WETH=WETH+1
1528 IF I>91 THEN WETH=WETH+1
1530 IF I>96 THEN WETH=WETH+1
1532 IF I>98 THEN WETH=WETH+1
1540 TEMP=S.TEMP(J)-(WETH-2)*3+5-RND(1)*10
1550 WIND=INT(RND(1)*4):P.WIND=INT(RND(1)*5):IF RND(1)>.9 THEN P.WIND=P.WIND+INT(RND(1)*5)
1910 P$=" 後退..0 中間..1 前進..2"
2000 '
2005 GOSUB 29000
2006 TE=0
2008 CONSOLE 21,4
```


▶7月号 p.302の毎黒仮節渡万さんへ. ぼくも8ビット・ユーザーですが, お答えします. まず1バイトとは, あくまで8ビットをひとまとめにした単位であり, CPUが何ビットであろうと1バイト＝8ビット＝00_H～FF_Hです. また, コンピュータのメモリは, 1つのアドレスに対し, 1バイト（すなわち8ビット）ずつ覚えられているわけですから, 16ビット機のマシン語リストが1バイトずつなのも当然です. もちろ

リスト1　"GAME. INT."

```
2050 CHAIN"GAME",ALL
9999 '
10000 '/------< SELECT TEAM >------/
21000 '
21005 *VALIABLE.SET
21010 PP1$=" [4]-[5]-[6](EasyStrike) [+]...Allu
re"
21020 PP2$=" [1]-[2]-[3](HardStrike) [=]...Opti
on"
21030 PP3$=" [0]..Waste [,]..Ball(L) [.]...Ball
(R)"
21050 BB1$=" [0]..Wait   [1]..Hiting  [2]..Bunt
"
21060 BB2$=" [3]..Steal  [4]..Kd.Hit  [5]..Bast
er"
21070 BB3$=" [6]..Cs.Hit [7]..Ht&run  [8]..Bt&r
un"
21080 BB4$=" [9]..Option"
21082 OPD1$=" 1..Control(def)  2..Control(off)"
21084 OPD2$="  3..Look Player's"
21086 OPD3$=" 4..Change Player 5..Change FORM."
21088 OPD4$=" 0..< return >  "
21090 OPO1$=" 1..Control(off) 2..Control(def)"
21092 OPO2$="  3..Look Player's"
21094 OPO3$=" 4..Pinch Hitter"
21100 C$=AKCNV$(" Command?"):W$=AKCNV$(" Which?
")
21150 BST$=" 1,2,3..Hit-strength  0..<return>"
21160 CRS1$=" 1..Left  2..Center  3..Right"
21170 CRS2$=" 0..<return>  "
21175 LOK$=" Pitcher..1  Except..0"
21180 CHG$=" Deffense(from 1 to 9)  0..<return>
"
21185 CFM$=" Infield..1 Outfield..2 Option..3"
21188 STO$=" 1..Strike only  2..All  0..<return
>"
21190 KR$=" < ー空振りー >  "
21198 RETURN
21199 '
22600 *INP.MODE
22605 COLOR@(0,12)-(78,24),0
22610 LOCATE X,12:COLOR 4:PRINT"先攻チームのモ
ードは？  0-MAN  1-COM";
22620 P=ASC(INPUT$(1))-48:IF P<0 OR P>1 THEN BE
EP:GOTO 22610
22630 COLOR 3:IF P=0 THEN PRINT":Ｍａｎ" ELSE P
RINT":Ｃｏｍ"
22640 CM(0)=P
22650 LOCATE X,15:COLOR 4:PRINT"後攻チームのモ
ードは？  0-MAN  1-COM";
22660 P=ASC(INPUT$(1))-48:IF P<0 OR P>1 THEN BE
EP:GOTO 22650
22670 COLOR 3:IF P=0 THEN PRINT":Ｍａｎ" ELSE P
RINT":Ｃｏｍ"
22680 CM(1)=P
22690 RETURN
22699 '
22700 *INP.SURE
22710 LOCATE X,23:COLOR 3:PRINT"＊Ａｒｅ　ｙｏ
ｕ　ｓｕｒｅ?(1-Yes 0-No)";
22720 SURE=ASC(INPUT$(1))-48:IF SURE<0 OR SURE>
1 THEN BEEP:GOTO 22710
22730 LOCATE 0,23:PRINT SPACE$(78)
22740 RETURN
23000 '/-----< DEF.SET CHECK >-----/
23005 *DF.CHECK
23010 F.MISS=0:IF DH.DMY(I)<>F.DH THEN F.MISS=1
:RETURN
23020 FOR U=0 TO 7+DH.DMY(I)
23030  Q2=DT(I,U,0):SH=DF.SET(I,U)
23040  IF (SH=2 AND Q2>1) OR (SH>2 AND SH<7 AND
 Q2<>2 AND Q2<>4) OR (SH>6 AND Q2<>3 AND Q2<>4)
 OR DT(I,U,9)<0 THEN LOCATE 70,3+U:COLOR 2:PRIN
T AKCNV$(CHR$(49+U));NA$(I,U):F.MISS=1:GOTO 230
90
23050  Q2=Q2+(Q2>4)*(Q2-5):RESERVE(I,Q2)=RESERV
E(I,Q2)-1
23060  ST(I,U)=3:OD(I,U)=U
23070  IF SH>0 THEN MID$(DF$(I),SH,1)=CHR$(65+U
)
23080  LOCATE 70,3+U:COLOR 5:PRINT AKCNV$(CHR$(
49+U));:COLOR 6:PRINT NA$(I,U);:COLOR 3:PRINT A
KCNV$(CHR$(48+SH-(SH=0)*20));
23090 NEXT U
23095 RETURN
23099 '
29000 '
29002 CONSOLE 0,25:CLS 3
29005 CONSOLE 20,5
29035 SCREEN 0,0
29049 '---
29050 LINE(0,32)-(639,21*8),1,B:LINE(9*8,32)-(7
1*8,21*8),1,B
29052 LINE(35*8,0)-(45*8,32),1,B
29054 LINE(18*8,8)-(35*8,29),1,B:LINE(45*8,8)-(
63*8,29),1,B
29056 LINE(24*8-1,39)-(56*8+1,13*8),5,B:LINE(42
*8-1,40)-STEP(0,63),5
29058 LINE(24*8,12*8)-STEP(18*8-1,0),5:LINE(40*
8,40)-STEP(0,55),5
29060 LINE(18*8+5,8+3)-(35*8-5,29-3),1,B:LINE(4
5*8+5,8+3)-(63*8-5,29-3),1,B
29062 LOCATE 20,2:COLOR 4:PRINT"世　界　の　時　計"
;
29064 LOCATE 47,2:PRINT"Ｓ　Ａ　１　Ｋ　Ｏ"
29066 LINE(33*8,17*8)-(48*8,21*8),1,B
29068 PUT(36*8,18*8),KANJI(&H4C3E),PSET,4,1:PUT
(40*8,18*8),KANJI(&H3446),PSET,4,1:PUT(44*8,18*
8),KANJI(&H4644),PSET,4,1
29070 LOCATE 26,13:COLOR 6:FOR I=1 TO 9:PRINT S
TR$(I);:NEXT I
29072 PRINT"10 R  H  E";
29074 FOR I=0 TO 1
29076  LOCATE 10+I*50,19:COLOR 6:PRINT"sp  ct
";:NEXT I
29078 LOCATE 36,1:COLOR 2:PRINT AKCNV$("TIME")
29080 LOCATE 34,17:COLOR 4:PRINT AKCNV$("Tiny")
29082 LOCATE 37,20:COLOR 3:PRINT"<-Special->"
29084 FOR I=1 TO 14:LINE(40*8+3,40+1*4)-STEP(8,
0),5:NEXT I
29086 LOCATE 22,18:COLOR 2:PRINT"Produced by":L
OCATE 22,19:PRINT" M.Sugitani":LOCATE 22,20:PRI
NT" < J-D-S >"
29088 P1$=CHR$(A1)+CHR$(&H0)+CHR$(&H0)+CHR$(&H0)+CHR$(A2)
+CHR$(&H0)+CHR$(&H0)
29090 P2$=CHR$(&H0)+CHR$(&H0)+CHR$(A1)+CHR$(&H0
)+CHR$(&H0)+CHR$(A2)
29100 P1$=P1$+CHR$(A3)+CHR$(0)+CHR$(0):P2$=P2$+
CHR$(0)+CHR$(0)+CHR$(A3)
29110 P1$=P1$+CHR$(A4)+CHR$(0)+CHR$(0):P2$=P2$+
CHR$(0)+CHR$(0)+CHR$(A4)
29260 X1=10:Y1=5:COLOR 6:FOR I=0 TO 1
29264 LOCATE X1+I*48,Y1
29268 PRINT TE$(I);
29269 NEXT I
29270 X0=10:Y0=7:FOR I=0 TO 1:FOR J=0 TO 8
29282 DMY$=NA$(I,OD(I,J)):COLOR 7
29286 LOCATE X0+3+I*50,Y0+J
29288 PRINT DMY$
29292 COLOR 3:LOCATE X0+I*50,Y0+J:I1=INSTR(DF$(
I),CHR$(OD(I,J)+65)):I$=AKCNV$(CHR$(I1+48)):IF
 I1=0 THEN I$=" D"
29295 PRINT I$;
29300 NEXT J,I
29310 FOR I=0 TO 1
29312 DMY$=NA$(I,POD(I))
29314 LOCATE 10+I*50,17:COLOR 3:PRINT"投"
29316 LOCATE X0+3+I*50,Y0+10:COLOR 7:PRINT DMY$
29322 LOCATE X0+6+I*50,Y0+11:PRINT" ";:COLOR C.
SU(INT(SU(I)/10));:PRINT"●";:COLOR 7:PRINT"  ";
29325 DMY=10*8+I*50*8:LINE(DMY,158)-STEP(5*8-1,
2),0,BF:LINE(DMY,158)-STEP(DT(I,POD(I),12)*8-1,
2),2,BF
29328 LINE(DMY+48,158)-STEP(5*8-1,2),0,BF:LINE(
DMY+48,158)-STEP(DT(I,POD(I),10)*8-1,2),3,BF
29330 NEXT I
29340 '
29360 X=24:Y=14
29440 FOR I=0 TO 1:LOCATE X,Y+I:COLOR 6:PRINT K
MID$(TE$(I),1,2);:NEXT I
29855 X=50:Y=17
29857 COLOR 7:LOCATE X,Y:PRINT"Ｓ":LOCATE X,Y+1
:PRINT"Ｂ":LOCATE X,Y+2:PRINT"Ｏ"
29890 RETURN
30000 DATA "ＧＩＡＮＴＳ",0,7,4,8,5,9,3,6,2
30005 DATA "松　本",3,3,5,2,4,6,4,6,5,0,0,0,0,0
,0,0,0,0,0,0,0
30010 DATA "篠　塚",2,1,3,3,4,8,3,3,5,0,0,0,0,0
,0,0,0,0,0,0,0
30020 DATA "ｸﾛﾏﾃｨｰ",3,1,3,5,3,8,3,1,5,0,0,0,0,0
,0,0,0,0,0,0,0
30030 DATA "　原　",2,2,3,5,3,7,3,2,5,0,0,0,0,0
,0,0,0,0,0,0,0
30040 DATA "吉　村",3,1,4,4,3,8,4,0,5,0,0,0,0,0
,0,0,0,0,0,0,0
30050 DATA "中　畑",2,2,3,4,3,7,2,4,5,0,0,0,0,0
,0,0,0,0,0,0,0
30060 DATA "岡　崎",2,1,3,3,3,7,2,0,5,0,0,0,0,0
,0,0,0,0,0,0,0
30070 DATA "山　倉",1,2,2,2,4,5,2,0,5,0,0,0,0,0
,0,0,0,0,0,0,0
30080 DATA "川　相",2,2,4,1,5,4,3,0,5,0,0,0,0,0
,0,0,0,0,0,0,0
30090 DATA "有　田",1,2,2,3,4,5,3,3,5,0,0,0,0,0
,0,0,0,0,0,0,0
30100 DATA "岡　本",3,1,3,3,3,6,3,3,5,0,0,0,0,0
,0,0,0,0,0,0,0
30110 DATA "駒　田",4,1,3,5,3,6,3,0,5,0,0,0,0,0
,0,0,0,0,0,0,0
30120 DATA "井　上",3,2,2,3,3,5,3,4,5,0,0,0,0,0
,0,0,0,0,0,0,0
30130 DATA "石　井",3,2,3,3,5,5,3,5,5,0,0,0,0,0
,0,0,0,0,0,0,0
30140 DATA "鴻　野",2,2,3,2,2,5,2,3,5,0,0,0,0,0
,0,0,0,0,0,0,0
30150 DATA "山　崎",1,2,2,2,3,5,2,0,5,0,0,0,0,0
,0,0,0,0,0,0,0
30160 DATA "江　川",5,4,3,2,1,4,2,9,5,185,5,4,4
,0,1,1,0,0,0,0,0
30170 DATA "槽　原",5,4,3,1,3,2,2,0,5,185,3,4,5
,0,1,1,0,0,0,0,0
30180 DATA "加藤ハ ",5,4,2,1,3,0,2,3,5,170,4,3,3
,3,1,1,0,1,0,0,0
30190 DATA "西　本",5,4,3,2,5,4,3,1,5,170,4,3,2
,2,1,1,1,1,0,0,0
30200 DATA "水　野",8,4,3,1,3,3,2,0,5,200,3,5,3
,7,1,1,1,0,1,0,0
30210 DATA "桑　田",9,4,3,2,5,1,2,0,5,185,4,4,4
,1,1,1,1,0,1,0,0
30220 DATA "斎　藤",8,8,3,2,3,1,2,0,5,170,4,3,3
,3,1,1,1,1,0,0,0
30230 DATA "ｻﾝ ﾁｪ",7,4,3,3,3,0,2,0,5,200,4,5,4
,0,1,1,0,1,1,0,0
30240 DATA "鹿　取",6,8,3,1,3,1,2,0,5,170,4,3,3
,3,1,1,1,1,0,0,0
30250 DATA "　角　",6,7,2,1,3,0,2,0,5,170,3,3,2
,7,1,1,0,1,0,0,0
30299 '
30990 DATA "ＴＩＧＥＲＳ",0,9,8,3,5,4,7,6,2
31000 DATA "真　弓",4,2,4,4,5,7,4,1,5,0,0,0,0,0
,0,0,0,0,0,0,0
31010 DATA "田　尾",3,1,4,3,3,7,3,0,5,0,0,0,0,0
,0,0,0,0,0,0,0
31020 DATA "バース",2,1,2,5,1,9,4,1,5,0,0,0,0,0
,0,0,0,0,0,0,0
31030 DATA "掛　布",2,1,3,5,3,6,3,1,5,0,0,0,0,0
,0,0,0,0,0,0,0
31040 DATA "岡　田",2,2,3,5,3,7,3,0,5,0,0,0,0,0
,0,0,0,0,0,0,0
31050 DATA "柏　原",4,2,2,4,3,6,2,3,5,0,0,0,0,0
,0,0,0,0,0,0,0
31060 DATA "平　田",2,2,3,2,5,5,4,0,5,0,0,0,0,0
,0,0,0,0,0,0,0
31070 DATA "木　戸",1,2,2,3,4,5,2,0,5,0,0,0,0,0
,0,0,0,0,0,0,0
31080 DATA "島　田",1,2,3,4,3,4,2,2,5,0,0,0,0,0
,0,0,0,0,0,0,0
31090 DATA "長　崎",3,1,3,3,6,3,3,5,0,0,0,0,0,0
,0,0,0,0,0,0,0
31100 DATA "佐　野",3,2,2,4,3,6,2,0,5,0,0,0,0,0
,0,0,0,0,0,0,0
31110 DATA "弘　田",3,2,3,3,3,5,4,3,5,0,0,0,0,0
,0,0,0,0,0,0,0
31120 DATA "北　村",3,1,5,3,4,5,3,0,5,0,0,0,0,0
,0,0,0,0,0,0,0
31130 DATA "永　尾",2,1,3,2,3,6,3,3,5,0,0,0,0,0
,0,0,0,0,0,0,0
31140 DATA "山　脇",2,2,3,2,5,5,3,0,5,0,0,0,0,0
,0,0,0,0,0,0,0
31150 DATA "山　川",1,2,3,3,3,4,2,0,5,0,0,0,0,0
,0,0,0,0,0,0,0
31160 DATA "池　田",5,4,3,1,3,0,2,0,5,200,3,5,3
,1,1,1,1,0,0,0
31170 DATA "達　山",5,5,3,1,3,0,2,9,5,200,3,5,4
,1,1,1,0,1,0,0,0
31180 DATA "仲　田",5,5,3,1,2,0,2,9,5,200,2,5,4
,1,1,1,0,1,0,0
31190 DATA "伊　藤",8,4,2,1,2,0,2,8,5,170,3,3,2
,7,1,1,1,0,0,0,0
31200 DATA "キーオ",5,4,2,3,3,1,1,0,5,200,3,5,4
,3,1,1,1,1,1,0,0
31210 DATA "工　藤",8,4,2,1,3,0,2,8,5,185,3,4,2
,7,1,1,1,0,1,0,0
31220 DATA "中　西",6,4,3,1,3,1,2,4,5,200,4,5,4
,1,1,1,1,0,1,0,0
31230 DATA "佐　藤",6,5,2,1,3,0,2,0,5,170,4,3,1
,7,1,1,1,0,0,0,0
31240 DATA "山　本",7,5,3,1,4,2,2,3,5,170,5,3,3
,4,1,1,1,1,1,0,1
31250 DATA "福　間",6,5,2,1,3,0,2,3,5,155,4,2,1
,7,1,1,0,1,1,0,1
32000 '/------< C.WETH(5) >------/
32010 DATA 4,5,7,6,3,2
32019 '
32020 '/------< S.TEMP(12) >------/
32030 DATA 10,8,18,22,24,24,29,32,29,24,18,15
32039 '
32040 '/------< P.WETH(5) >------/
32050 DATA 5,3,3,2,1,1
32059 '
32060 '/------< P.CTL(20) >------/
32070 DATA 75,68,58,52,45,40,35,33,33,32,30,30,
30,28,25,25,25,23,23,23,23
32079 '
32080 '/------< C.SU(20) >------/
32090 DATA 2,2,3,3,6,6,5,5,5,5,5,5,4,4,4,4,4,4,
4,4
32099 '
32100 '/------< SPD(6,5) >------/
32110 DATA 125,130,135,139,144,149
32120 DATA 112,116,118,121,124,125
32130 DATA 120,125,128,130,132,133
32140 DATA 120,124,128,129,132,133
32150 DATA 120,125,129,130,133,134
32160 DATA 115,122,125,127,129,129
32170 DATA 95,105,110,115,119,122
32179 '
32180 '/------< X.C1(21),Y.C1(21) >------/
32190 DATA 33,13,33,17,34,17,35,17,33,16,34,16,
35,16,33,15,34,15,35,15
32200 DATA 0,0,32,18,34,18,36,18,32,16,0,0,36,1
6,32,14,34,14,36,14,37,15,31,15
32209 '
32210 '/------< PSN(2,9) >------/
32220 DATA 0,2,-2,1,0,-1,0,0,0,-1
32230 DATA 0,-1,1,-1,1,2,-2,0,0,0
32240 DATA 0,0,0,0,0,0,0,2,-2,0
32249 '
32250 '/------< PIT(1,6) >------/
32260 DATA 15,20,15,15,30,30,13
32270 DATA 0,0,-1,-1,-4,-4,-2
32279 '
32300 '/------< POS1$(2) >------/
32310 DATA Ｂｕｃｋ,Ｍｉｄｄｌｅ,Ａｄｖａｎｃｅ
32319 '
32320 '/------< POS2$(2) >------/
32330 DATA Ｎｏｍａｌ,"Ｌｉｎｅ　　","Ｂｕｎｔ
　"
32339 '
32340 '/------< SH$(9) >------/
32350  DATA "Ｄ．Ｈ．",ピッチャー,キャッチャー,
ファースト,セカンド,サード,ショート,レフト,
センター,ライト
32359 '
32360 '/------< P.RR(2,6) >------/
32370 DATA 10,20,30,55,68,83,90
32380 DATA 5,10,15,30,41,53,60
32390 DATA 1,3,5,10,18,25,30
32399 '
32539 '
32540 '/------< WETH$(5) >------/
32550 DATA 快晴,"－晴－","＝曇＝",小雨,"<雨>",強雨
32559 '
32560 '/------< X.POS(2,6) Y.POS(2,6) >------/
32570 DATA 90,25,76,19,34,25,48,19,24,11,62,6,1
00,11
32580 DATA 86,28,72,22,38,28,52,22,30,14,62,9,9
4,14
32590 DATA 82,30,74,25,42,30,52,25,34,17,62,12,
90,17
32595 '------
32600 DATA 98,25,76,19,24,25,48,19,14,14,62,6,1
10,14
32610 DATA 90,30,72,22,34,30,52,22,16,17,62,9,1
08,17
32620 DATA 86,32,74,25,38,32,52,25,22,21,62,12,
102,21
32625 '------
32630 DATA 72,38,80,21,52,38,44,21,24,11,62,6,1
00,11
32640 DATA 72,38,76,24,52,38,48,24,30,14,62,9,9
4,14
32650 DATA 72,38,78,27,52,38,48,27,34,17,62,12,
90,17
32659 '
32660 '/------< X.BS(2) Y.BS(2) >------/
32670 DATA 578,140
32680 DATA 560,130
32690 DATA 540,140
32699 '
32700 '/------< WIND$(3) >------/
32710 DATA Follow,Against,Right,Ｌｅｆｔ
32719 '
32720 '/------< BALL$(6) >------/
32730  DATA ストレート,カーブ,シュート,スライダー,フォーク,パームボール,チェンジアップ
32739 '
32740 '/------< DT$(13) >------/
32750 DATA "　種類","　利腕","　走力","　長打力
","　守備力","　Av指数","　センス","　性格"
32760 DATA "　状態","スタミナ","　制球力","　耐
久力","　球速","　決め球"
32769 '
32770 '/------< ST$(3) >------/
32780 DATA 控え,出場,出場,先発
32789 '
32790 '/------< HAND$(8) >------/
32800 DATA no,"左打","右打",両打,右上,左上,右下
,左横,右横
32809 '
32810 '/------< KIND$(9) >------/
32820 DATA no,捕　手,内野手,外野手,両内外,先発
型,中継型
32830 DATA 抑切札,両刀使,浅経験
32839 '
32840 '/------< PSN$(9) >------/
32850 DATA 特になし,勝負強い,好機に弱い,ベテラ
```

ん，16ビットCPUでは16ビットのデータをひとまとめにして，扱うことができるわけで，これを1ワードと呼びます．つまり16ビットCPUは，このワード単位，すなわち2バイトずつ同時に処理していくということです．

(RANDOM CPU)

リスト1　"GAME. INT."

```
ンの良さ，ムラがある，早打ちしやすい
32860 DATA 慣重派である，立上りが良い，立上りが悪い，くずれやすい
32869 '
32900 '/------< ARH(4,1) >------/
32910 DATA 1,-4,2,-4,2
32920 DATA 0,1,-2,2,-2
32929 '
32930 '/------< RCLR(12) >------/
32940 DATA 2,5,5,4,4,5,3,3,3,6,6,6,6
32949 '
```

リスト2　"GAME"

```
20 'GAME
100 DEFINT A-Y
110 RANDOMIZE(VAL(MID$(TIME$,4,2))*60+VAL(RIGHT$(TIME$,2)))
410 DEF FNB(X)=DT(TE,OD(TE,BOD(TE)),X)
420 DEF FNP(X)=DT(ABS(TE-1),POD(ABS(TE-1)),X)
430 DEF FND(X)=DT(ABS(TE-1),ASC(MID$(DF$(DE),X,1))-65,4)
450 DEF FNAV(X)=(((FNB(5)*3+10))/(100)+ARH(PH-4,BH-1)*.02+(FNB(8)-5)*.02+PIT(1,C2)/60+I.POS*.03+(C1=5)*.41*(FNB(0)<5)-((C9-1)¥3-1)*.05*(C1<10)+(C1>9)*.2-F.CS*.1-F.EASY*(FNB(0)<5 AND RND(1)*5<3 AND AVG1<400)*.06+(FNP(0)=7)*.04)*1000
470 DEF FNN(X)=OD(X,BOD(X))
475 DEF FNNP(X)=LEN(PIT$(X))
478 DEF FNM(X)=DT(DMY,AB,X)
480 '
505 *START.OF.INNING
510 OU=0:EOU=0:ESC=0
520 FOR I=0 TO 3:R(I)=0:RNO(I)=0:F.R(I)=0:K(I)=0:NEXT I
530 DA$="":DAD$=""
550 LINE((10+TE*48)*8,6*8)-STEP(16*6,1),2,BF
560 LINE((10+DE*48)*8,6*8)-STEP(16*6,1),0,BF
590 A=1:A$=AKCNV$(STR$(IN+1))+" 回の "+IN$(TE)+"."+TE$(TE)+" の攻撃":GOSUB *PR:PRINT
595 GOSUB *WAIT1
599 '
605 *START.OF.BATTER
608 F.SOUT=0:F.DA=0
610 I.POS=0:O.POS=1:I.DIR=0
615 F.ER=0:F.IF=0:F.LINER=0:F.ONCE=0:F.STOP=0:BCT=0:T.C=0
620 BL=0:ST=0:C1=0
640 F.MER=0
650 IF T.SC(0)<T.SC(1) AND IN>7 AND TE=1 THEN *GAME.OVER
660 IF OU>2 THEN *CHANGE
670 BOD(TE)=BOD(TE)+1:IF BOD(TE)=9 THEN BOD(TE)=0
690 RNO(0)=BOD(TE)
700 GOSUB *WETH.CHECK:GOSUB *WIND.CHECK
710 F.BAT=-(FNN(TE)<>POD(TE))
770 GOSUB *HAND
775 XX=20+TE*38:COLOR@(XX,7)-(XX+1,15),0:LOCATE XX+1+(TE=0),7+BOD(TE):COLOR 2:PRINT"▮"
790 TI=TI+4
799 '
805 *MAIN
830 IF OU>2 THEN *CHANGE
840 IF ST>2 THEN *START.OF.BATTER
841 XX=20+TE*38:COLOR@(XX,7)-(XX+1,15),0:LOCATE XX+1+(TE=0),7+BOD(TE):COLOR 2:PRINT"▮"
842 L=BOD(TE):FOR K=0 TO 3:IF K>0 THEN BOD(TE)=RNO(K):IF R(K)=0 THEN 849
844 K(K)=FNB(2)
845 IF K>0 THEN COLOR 7:LOCATE XX,7+BOD(TE):PRINT MID$("1B2B3B",K*2-1,2)
846 IF RND(1)*14<WETH THEN K(K)=K(K)-1
848 IF RND(1)*13<2 THEN K(K)=K(K)+1
849 NEXT K:BOD(TE)=L
850 GOSUB *PR.COUNT
860 GOSUB *PR.FORMATION
865 GOSUB *PR.TIME
870 MAX=0:BMAX=0:F.BST=0:F.KD=0:F.BNT=0:F.BCMP=0:F.CS=0:BNT=0
871 F.DC=0:F.OC=0:F.CD=0
875 SAF=0:TUP=0:SAF=0:TCH=0:F.SND=0
880 R5=R(3)*4+R(2)*2+R(1)
999 '
1010 IF CM(DE)=0 OR CM(TE)=1 THEN GOSUB *INP.PITCH
1020 IF CM(DE)=1 THEN GOSUB *COM.PITCH
1025 TI=TI+3-(R5>0)-(R5>1)
1030 IF CM(DE)=1 OR CM(TE)=0 THEN GOSUB *INP.BAT
1040 IF CM(TE)=1 THEN GOSUB *COM.BAT
1042 F.R(0)=FNNP(DE)-(OU+EOU>2)*20
1045 IF F.DA=1 THEN F.DA=2:GOTO 870
1049 '
1050 C9=C1+(C1>9)*10
1052 GOSUB *PR.PITCH
1055 LOCATE 24,12:PRINT SPACE$(19):LOCATE 24,12
1060 ON B1 GOTO *HIT,*BUNT,*LOOK,*HIT,*HIT,*HIT,*HIT
1105 *LOOK
1110 IF C1>19 THEN COLOR 2:PRINT"ＤｅａｄＢａｌｌ":GOSUB *FOUR.BALL:GOTO *START.OF.BATTER
1120 IF C1=0 OR C1>10 THEN BL=BL+1:DM8=0:COLOR 3:PRINT"　Ｂａｌｌ　":GOSUB *WAIT1:IF BL=4 THEN GOSUB *FOUR.BALL:GOTO *START.OF.BATTER
1130 IF C1<10 AND C1>0 THEN ST=ST+1:COLOR 6:PRINT"　Ｓｔｒｉｋｅ":GOSUB *WAIT1
1135 IF ST=3 THEN GOSUB *STRIKE.OUT:IF OU>2 OR F.RR=0 THEN *START.OF.BATTER
1140 IF F.RR=0 THEN *MAIN ELSE B1=3
1199 '
1205 *STEAL
1206 GOSUB *CLS1
1208 GOSUB *CLS1:LOCATE 24,12:COLOR 7:PRINT AKCNV$("<Steal> "):GOSUB *WAIT1
1210 IF R(3)=1 AND BNT=1 THEN *HOM.OUT
1220 IF R(2)=1 THEN 1250
1230 IF R(1)=1 THEN 1270
1240 GOSUB *WAIT1:GOTO *MAIN
1250 M8=(FND(2)-3)*8:IF RND(1)*100<P.RR(1,K(2))-(PH MOD 2=1)*10-M8 THEN *TRD.SAFE
1260 GOTO *TRD.OUT
1269 '
1270 IF RND(1)*100<P.RR(0,K(1))-(PH=6)*6+(PH MOD 2=1)*15-M8 THEN *SND.SAFE
1280 GOTO *SND.OUT
1299 '
1305 *BUNT
1308 FLY=0:HT=0
1310 IF C1>19 THEN 1110
1318 BCT=BCT+1
1320 IF RND(1)*100>88+FNB(6)*2+(C1=0)*73 THEN DM8=1:COLOR 2:PRINT KR$;:B1=0:ST=ST+1:GOTO 1135
1330 IF RND(1)*100<53+FNB(6)*9+(C1=0)*66 THEN 1360
1340 COLOR 5:PRINT"－Ｆｏｕｌ－－":ST=ST+1:IF ST<3 THEN GOSUB *WAIT1:GOTO *MAIN
1350 GOSUB *STRIKE.OUT:GOTO *START.OF.BATTER
1359 '
1360 GR=INT(RND(1)*3):DR=INT(RND(1)*3):SH=1-(GR=0)*2-(GR=2)*4
1362 CC=0:F.IF=1
1364 IF RND(1)*100>82+FNB(6)*3 THEN FLY=1:GOSUB *GORO:F.HT=0:GOTO 3815
1368 FLY=0
1370 IF F.RR>0 THEN 1430
1380 J=3
1390 IF R(J)=0 THEN 1420
1400 IF RND(1)*100>83+K(J)*6+(I.DIR=2)*15-I.POS*8-J*7+(DR*GR=1)*15 THEN F.HT=0:GOSUB *GORO:TCH=-(R(J-1)=0 AND J>1):ON J GOTO *SND.OUT,*TRD.OUT,*HOM.OUT
1410 IF RND(1)*11>10 THEN F.ER=1:F.HT=1:SAF=1:GOSUB *GORO:ON J GOTO *SND.SAFE,*TRD.SAFE,*HOM.SAFE
1420 J=J-1:IF J>0 THEN 1390
1430 IF RND(1)*160<K(0)*5+(GR*DR=1)*19+(I.DIR=2)*19-I.POS*5+(R5>0)*13 THEN R(0)=1:HT=1:F.HT=1:GOSUB *GORO:GOTO *FST.SAFE
1440 F.HT=SGN(R5)*2:GOSUB *GORO:GOTO *FST.OUT
1499 '
1505 *HIT
1510 IF C1>19 THEN GOTO 1110
1515 DM5=(C2=1 AND C1<4)*9
1520 IF RND(1)*100<11+PIT(0,C2)-(C3-140)*(SGN(C3-140)>0)*3-F.EASY*10-(C1=0)*72-F.RR*24+(C9>6 AND C2=4)*20-(C2=4 AND C1>9 AND C1<14)*20+(ST=2 AND C2>0)*6-(FNB(0)>4)*10+DM5 THEN COLOR 2:PRINT KR$:R(0)=0:BEEP:ST=ST+1:B1=0:GOTO 1135
1530 IF RND(1)*100<18+ABS(C3-B3)*2-(C1=0)*75+(C1=5)*15+DM5 THEN COLOR 5:PRINT"－Ｆｏｕｌ－":ST=ST-(ST<2):GOSUB *PR.COUNT:GOTO *MAIN
1540 PLY=-(RND(1)*14<3-F.RR*3.5+3^((C9-1)¥3))
1550 F.LINER=-(RND(1)*12>11)
1552 '
1555 DMY1=FNAV(DMY)-(R5>1)*PSN(0,FNB(7))*40+F.KD*20-(AVG1<250)*50+(F.BST>0)*100+10
1560 HT=-(RND(1)*1000<DMY1)
1561 F.HT=HT
1562 R(0)=HT
1565 HI=INT(RND(1)*3):GR=INT(RND(1)*3):IF HT>0 AND GR=1 THEN 1565
1568 CC=INT(RND(1)*3):IF F.LINER=1 AND HT=0 THEN CC=1
1620 I1=(C9-1) MOD 3:DR=I1-(I1=2 AND RND(1)>.4)+INT(RND(1)*3)
1630 IF RND(1)<.5 THEN DR=DR-INT(SGN(BH-1.5)*(RND(1)*3-1))
1640 IF DR>4 THEN DR=3
1645 IF DR<1 THEN DR=2
1650 IF DR=2 OR DR=3 AND HI<2 AND RND(1)*16>14+CC THEN DR=0
1660 IF RND(1)*10<5 THEN DR=2+INT(RND(1)*2)
1670 IF F.CS>0 AND RND(1)*15<FNB(6)+5 THEN DR=INT(2.6+SGN(F.CS-2)*(RND(1)*1.8)-(F.CS=2)*RND(1))
1680 IF DR>4 THEN DR=4
1681 IF DR=3 AND BH=1 AND RND(1)*2>1 THEN DR=2
1682 IF DR=0 AND RND(1)*3<2 THEN 1620
1685 IF FLY=1 THEN *FLY
1699 '
1750 '
1755 TI=TI+4
1760 A=1:ON DR GOTO *FB.GORO,*SBSS.GORO,*SBSS.GORO,*TB.GORO
1780 SH=1:HDR=0:GOSUB *GORO
1785 IF HT>0 THEN *ADVANCE
1800 IF F.LINER=1 THEN GOTO 3825
1810 IF F.RR>0 OR OU=2 THEN *FST.OUT
1820 IF R5=7 THEN *HOM.OUT
1830 IF R5=3 THEN *TRD.OUT
1840 IF R(1)=1 THEN *SND.OUT
1850 GOSUB *CH.STOP
1870 GOTO *FST.OUT
1899 '
1905 *FB.GORO
1908 SH=3
1910 IF (I.DIR=1 AND GR=2 AND RND(1)*3>2) OR (I.DIR=2 AND RND(1)*3>2) THEN HT=1:R(0)=1
1915 IF HT=0 THEN 1930
1920 HDR=2:IF I.DIR<>1 AND CC>1 AND RND(1)*2>1 AND GR=0 THEN HT=2:HDR=1:F.IF=1
1925 GOSUB *GORO
1928 GOTO *ADVANCE
1929 '
1930 GOSUB *GORO:IF F.LINER=1 THEN 3825
1950 IF RND(1)*100>92+FND(3) THEN GOTO *GORO.ERROR
1960 IF OU=2 THEN *FST.OUT
1970 IF R5=7 AND (F.RR=0 OR I.POS>1) THEN *HOM.OUT
1980 IF R(1)=1 THEN 2040
1990 IF R5>3 AND F.RR>0 AND RND(1)*4<1+I.POS THEN TCH=-(R5<7):GOTO *HOM.OUT
2000 IF R5>3 AND F.RR>0 AND RND(1)*5>4 THEN TCH=-(R5<7):GOTO *HOM.SAFE
2010 GOSUB *CH.STOP
2020 IF RND(1)*50<(K(0)+(AVG1>320)*3) AND GR<>1 AND I.POS<2 THEN HT=1:R(0)=1:GOTO *FST.SAFE
2030 GOTO *FST.OUT
2040 IF RND(1)*100>20+K(1)*4-CC*8 AND F.RR=0 THEN *SND.OUT
2050 IF RND(1)*20<1 THEN F.ER=1:GOTO *SND.SAFE
2060 GOTO *FST.OUT
2105 *SBSS.GORO
2107 SH=4-(DR=3)*2
2108 IF HT=0 THEN 2140
2110 HDR=DR-(GR>0):IF GR=1 AND RND(1)*2>1 THEN HDR=HDR-1
2115 IF HDR=3 AND BH=2 AND RND(1)*3>2 THEN HDR=4
2120 GOSUB *GORO
2130 GOTO *ADVANCE
2140 GOSUB *GORO
2150 IF F.LINER=1 THEN 3825
2160 IF RND(1)*100>92+FND(4-(DR=3)*2) THEN *GORO.ERROR
2165 IF RND(1)*50<1+(K(0)*2-1) AND GR<>1 AND I.POS<2 THEN HT=1:R(0)=1:GOTO *FST.SAFE
2170 IF OU=2 THEN 2220
2180 IF R5=7 AND F.RR=0 THEN IF CC=1 AND RND(1)*5<2 THEN *HOM.OUT ELSE *SND.OUT
2190 IF R(1)=1 THEN 2200
2192 IF R5>3 AND F.RR>0 AND CC>1 AND RND(1)*2>1 THEN TCH=-(R5<7):GOTO *HOM.OUT
2194 IF R5>3 AND F.RR>0 AND RND(1)*5>4 THEN TCH=-(R5<7):GOTO *HOM.SAFE
2196 GOTO 2220
2200 IF RND(1)*100>8+K(1)*3 AND F.RR=0 THEN *SND.OUT
2210 IF RND(1)*25<1 THEN F.ER=1:GOTO *SND.SAFE
2220 GOSUB *CH.STOP
2225 IF RND(1)*75<1+(K(0)*2-1) AND GR<>1 THEN HT=1:R(0)=1:GOTO *FST.SAFE
2230 GOTO *FST.OUT
2305 *TB.GORO
2308 SH=5
2310 IF (I.DIR=1 AND GR=0 AND RND(1)*3>2) OR (I.DIR=2 AND RND(1)*3>2) THEN HT=1:R(0)=1
2315 IF HT=0 THEN 2330
2320 HDR=4:IF I.DIR<>1 AND CC>1 AND RND(1)*2>1 AND GR=2 THEN HT=2:HDR=5:F.IF=1
2325 GOSUB *GORO
2328 GOTO *ADVANCE
2330 GOSUB *GORO
2340 IF F.LINER=1 THEN 3825
2350 IF RND(1)*100>91+FND(5) THEN *GORO.ERROR
2360 IF OU=2 THEN *FST.OUT
2370 IF R5=7 AND F.RR=0 THEN *HOM.OUT
2380 IF R5<>3 THEN 2420
2390 IF RND(1)*5<CC*3-F.RR*5 THEN *SND.OUT
2400 IF RND(1)*4<3 AND CC>0 THEN *TRD.OUT
2410 GOTO 2220
2420 IF R5=2 THEN R(1)=1:R(2)=0:RNO(1)=RNO(2):F.R(1)=F.R(2):GOTO 2220
2430 IF R5>3 AND F.RR>0 AND RND(1)*20<CC THEN TCH=-(R5<7):GOTO *HOM.OUT
2440 IF R5>3 AND F.RR>0 AND RND(1)*5>4 THEN TCH=-(R5<7):GOTO *HOM.SAFE
2450 GOSUB *CH.STOP
2460 IF R(1)=0 THEN 2220
2470 IF RND(1)*100<30+CC*40-K(1)*4-F.RR*50 THEN *SND.OUT
2480 IF RND(1)*20<1 THEN F.ER=1:GOTO *SND.SAFE
2490 GOTO 2220
2500 *GORO.ERROR
2510 R(0)=1:F.ER=1
2515 EOU=EOU+1-(R(1)=1 AND F.R(1)<100 AND OU<2)
2520 F.R(0)=F.R(0)+100
2525 GOSUB *ER
2528 LOCATE 24,12:COLOR 4:PRINT AKCNV$("<ERROR!>");:GOSUB *BP
2530 GOTO *ADVANCE
2599 '
2600 *FST.OUT
2610 LOCATE 26,10:COLOR 7:PRINT" 1 塁--";:GOSUB *WAIT1:COLOR 3:PRINT AKCNV$("OUT");:GOSUB *PR.OUT
2620 OU=OU+1:IF F.MER=1 THEN EOU=EOU-1
2625 GOSUB *ER
2630 IF B1=2 AND R5>0 AND F.BCMP=0 AND OU<3 THEN F.BNT=1
2660 IF OU<3 THEN *ADVANCE
2670 GOTO *START.OF.BATTER
2700 *FST.SAFE
2710 LOCATE 26,10:COLOR 7:PRINT" 1 塁--";:GOSUB *WAIT1:COLOR 3:PRINT AKCNV$("SAFE");:GOSUB *BP
2715 IF F.ONCE=0 THEN HT=1:R(0)=1:F.IF=1
2720 R(0)=1:GOTO *ADVANCE
2800 *SND.OUT
2810 LOCATE 26,9:COLOR 7:PRINT" 2 塁--";:GOSUB *WAIT1:COLOR 3:PRINT AKCNV$("OUT");:GOSUB *PR.OUT
2820 R(1)=0:OU=OU+1
2830 IF B1=3 THEN GOSUB *PR.FORMATION:GOTO 1240
2835 X=1:GOSUB *RR
2840 IF B1=2 THEN F.BCMP=1
2850 F.ONCE=1
2860 IF OU>2 THEN *START.OF.BATTER
2870 IF RND(1)*7>3+CC+I.POS-(GR=1) THEN R(0)=1:GOTO *ADVANCE
2880 IF RND(1)*100>48+K(0)*10-CC*48-(B1=2)*25-I.POS*8 THEN *FST.OUT
2890 GOTO *FST.SAFE
2900 *SND.SAFE
2910 LOCATE 26,9:COLOR 7:PRINT" 2 塁--";:GOSUB *WAIT1:COLOR 3:PRINT AKCNV$("SAFE");:GOSUB *BP
2920 IF B1=3 THEN R(2)=1:R(1)=0:RNO(2)=RNO(1):F.R(2)=F.R(1):GOSUB *PR.FORMATION:GOTO 1240
2925 IF F.ER=1 THEN *GORO.ERROR
2930 R(0)=1
2940 GOTO *ADVANCE
3000 *TRD.OUT
3010 LOCATE 26,8:COLOR 7:PRINT" 3 塁--";:GOSUB *WAIT1:COLOR 3:PRINT AKCNV$("OUT");:GOSUB *PR.OUT
3020 R(2)=0:OU=OU+1
3040 IF B1=3 THEN R(3)=0:IF R(1)=1 THEN R(2)=1:R(1)=0:RNO(2)=RNO(1):F.R(2)=F.R(1):GOSUB *PR.FORMATION:GOTO 1240 ELSE GOSUB *PR.FORMATION:GOTO 1240
3045 X=2:GOSUB *RR
3050 IF B1=2 THEN F.BCMP=1
3060 F.ONCE=1
3070 IF OU>2 THEN *START.OF.BATTER
3075 IF RND(1)*5>CC*2 OR B1=2 THEN R(0)=1:GOTO *ADVANCE
3080 IF RND(1)*100>40+K(0)*10-CC*40-(B1=2)*25 THEN *FST.OUT
3090 GOTO *FST.SAFE
3100 *TRD.SAFE
3110 LOCATE 26,8:COLOR 7:PRINT" 3 塁--";:GOSUB *WAIT1:COLOR 3:PRINT AKCNV$("SAFE");:GOSUB *BP
3120 IF B1<3 THEN 3130
3122 R(3)=1:R(2)=0:RNO(3)=RNO(2):F.R(3)=F.R(2)
```


▶冷却ファンの必要性について書きます．最近ではパソコンに冷却ファンがなくて熱暴走したという話は余り聞きませんが，ぼくはしました．たまたま天気のいい日曜日，昼間から約5時間程，パソコンにコーディングし終ったプログラムを入力し，でけた！と思って RUN したら動かない．おかしい．プログラムに異常はない．そこで一旦電源を消して，初めて気付いた．あ・つ・いっ．どうもぼくの愛機66SR は熱のおかげでオーバーヒートしたらしい．それ以来，ディスクも読んでくれないし，RAM の内容はめちゃだし，ヘソを曲げて相手にしてくれない．最近

リスト2 "GAME"

```
3124 IF R(1)=1 THEN R(2)=1:R(1)=0:RNO(2)=RNO(1)
:F.R(2)=F.R(1)
3126 GOSUB *PR.FORMATION:GOTO 1240
3130 '
3132 IF F.ER=1 THEN *GORO.ERROR
3140 R(0)=1
3150 GOTO *ADVANCE
3200 *HOM.OUT
3210 LOCATE 26,7:COLOR 7:PRINT"本塁--";:GOSUB *
WAIT1:COLOR 3:PRINT AKCNV$("OUT");:GOSUB *PR.OU
T
3215 R(3)=0:OU=OU+1
3240 IF B1<>3 THEN 3246
3242 FOR J=3 TO 2 STEP -1:IF R(J-1)>0 THEN R(J)
=1:RNO(J)=RNO(J-1):F.R(J)=F.R(J-1)
3244 NEXT:R(1)=0:GOSUB *PR.FORMATION:GOTO 1240
3246 IF B1=2 THEN F.BCMP=1
3248 X=3:GOSUB *RR
3250 F.ONCE=1
3260 IF OU>2 THEN *START.OF.BATTER
3270 IF R5=7 AND B1<>2 AND CC>0 THEN IF RND(1)*
5>K(0) THEN *FST.OUT ELSE *FST.SAFE
3280 R(0)=1:GOTO *ADVANCE
3300 *HOM.SAFE
3310 LOCATE 26,7:COLOR 7:PRINT"本塁--";:GOSUB *
WAIT1:COLOR 3:PRINT AKCNV$("SAFE");:GOSUB *BP
3330 IF F.ER=1 THEN *GORO.ERROR
3340 R(0)=1
3350 GOTO *ADVANCE
3505 *FLY
3507 TI=TI+3
3508 IF HT=0 AND RND(1)*16>FNB(3)+9 THEN 3800
3510 ON DR GOTO 3514,3516,3518,3520
3512 DR=7:GOTO 3530
3514 DR=9:GOTO 3530
3516 DR=8+INT(RND(1)*3.5):IF DR>9 THEN DR=9
3517 GOTO 3530
3518 DR=8:GOTO 3530
3520 DR=7
3530 SH=DR:A=1:COLOR 5:PL=INT((RND(1)*(16+FNB(3
)*7+((C9-1)¥3)*5)-P.WIND*SGN(.5-WIND)*(WIND<2))
/10):IF PL>4 THEN PL=4:IF FNB(3)<4 THEN R(0)=1:
GOTO 3605
3535 IF PL<0 THEN PL=0
3540 IF HT=0 THEN 4000
3550 COLOR 6:IF RND(1)*100>4+(2^FNB(3))-(C1=5)*
5+((C9-1)¥3)*4+((C9-1) MOD 3=4-BH*2 AND RND(1)*
5<3)*9+F.EASY*9+(FNB(0)>4)*10 OR F.BST>0 THEN 3
580
3560 HT=4
3562 PL=4:TI=TI+3
3564 IF (C9-1) MOD 3=-(BH=2)*2 AND DR=5+2^BH TH
EN DR=11-2^BH
3566 IF DR=8 THEN IF RND(1)*4<3 THEN DR=DR-SGN(
BH-1.5)
3570 SH=DR:GOSUB *GFLY
3572 FOR J=1 TO 5:LOCATE 24,5+J:COLOR J:PRINT A
KCNV$("Homerun!");:GOSUB *BP:NEXT J
3575 GOTO *ADVANCE
3580 '
3600 IF PL<3 OR RND(1)*5>PL OR RND(1)*4>3 THEN
3615
3605 HT=2
3610 GOSUB *GFLY
3611 LOCATE 26,8:COLOR 6:PRINT AKCNV$("TwoBase"
);:GOSUB *BP
3612 GOTO *ADVANCE
3615 IF PL<3 OR RND(1)*200>FNB(2)*4-ABS(O.POS-2
)*2 THEN 3620
3616 HT=3
3617 GOSUB *GFLY
3618 LOCATE 26,8:COLOR 6:PRINT AKCNV$("TreBase"
);:GOSUB *BP
3619 GOTO *ADVANCE
3620 HT=1
3625 IF PL>1 AND ((DR=9 AND GR=0) OR (DR=7 AND
GR=2)) AND CC>0 AND RND(1)*2>1 THEN PL=3:GOTO 3
605
3630 IF PL>2 THEN PL=1+INT(RND(1)*2)
3640 GOSUB *GFLY
3645 LOCATE 26,8:COLOR 6:PRINT AKCNV$("Single!"
);:GOSUB *BP
3650 GOTO *ADVANCE
3800 '
3810 SH=3+INT(RND(1)*4):PL=2:GOSUB *GFLY
3815 LOCATE 26,8:COLOR 3:PRINT"内野フライ":GOSU
B *WAIT1
3820 GOSUB *PR.OUT
3825 OU=OU+1:GOSUB *ER
3840 '
3850 GOSUB *WAIT2:GOTO *START.OF.BATTER
4000 '
4010 GOSUB *GFLY
4020 LOCATE 26,7:COLOR 3:PRINT SH$(SH);AKCNV$("
ﾌﾗｲ");:GOSUB *PR.OUT
4025 OU=OU+1:GOSUB *ER
4040 IF R(3)=0 OR OU=3 THEN 3850
4045 I9=16+K(3)*10+PL*15-O.POS*3-(FND(DR)-3)*5
4050 IF CM(TE)=1 THEN 4070
4060 A=1:A$=AKCNV$(" Touch up?(1..yes 0..no)"):
GOSUB *PR
4065 K=ASC(INPUT$(1))-48:PRINT:IF K=0 THEN 3850
 ELSE IF K<>1 THEN 4060
4068 GOTO 4100
4070 IF I9<61 THEN 3850
4100 LOCATE 26,9:COLOR 4:PRINT"タッチアップ";:G
OSUB *WAIT1
4115 R(3)=0
4120 IF RND(1)*100<I9 THEN 4150
4130 LOCATE 26,10:COLOR 7:PRINT"本塁--";:GOSUB
*WAIT1:COLOR.3:PRINT AKCNV$("OUT");:GOSUB *PR.O
UT
4132 OU=OU+1:GOSUB *ER
4135 GOSUB *WAIT2
4140 GOTO *START.OF.BATTER
4150 LOCATE 26,10:COLOR 7:PRINT"本塁--";:GOSUB
*WAIT1:COLOR 3:PRINT AKCNV$("SAFE");:GOSUB *BP
4180 R(4)=1:F.R(4)=F.R(3):GOSUB *SCORE.CHECK
4190 GOTO 4135
5005 *CHANGE
5008 COLOR@(20+TE*38,7)-(21+TE*38,15),0
5010 IF B1=3 AND F.SOUT=0 THEN BOD(TE)=BOD(TE)-
1
5020 GOSUB *WAIT1
5030 IF SC(TE,IN)=0 THEN LOCATE 26+(IN MOD 10)*
2,14+TE:COLOR 7:PRINT" O "
5040 IF (TE=0 AND IN>7 AND T.SC(0)<T.SC(1)) OR
(TE=1 AND IN>7 AND T.SC(0)<>T.SC(1)) OR (IN>7 A
ND TI>T.LIMIT+KAISHI AND TE=1) THEN *GAME.OVER
5050 IF DA$="" THEN 5080
5060 IF CM(TE)=1 THEN GOSUB *COM.DISPOSE ELSE G
OSUB *DISPOSE
5080 TE=TE+1:IF TE=2 THEN TE=0:IN=IN+1
5085 DE=ABS(TE-1)
5090 IF IN MOD 10=0 AND TE=0 THEN COLOR@(26,14)
-(45,15),0
5095 TI=TI+15
5100 GOTO *START.OF.INNING
9005 *GAME.OVER
9010 FOR I=1 TO 300:CL=INT(RND(1)*8):COLOR=(CL,
INT(RND(1)*8)):NEXT I
9020 FOR I=0 TO 7:COLOR=(I,I):NEXT I
9090 END
10001 *GORO
10002 GOSUB *CLS1
10003 LOCATE 24,12:COLOR 3:PRINT SH$(SH);:COLOR
 7:PRINT NA$(DE,ASC(MID$(DF$(DE),SH,1))-65):IF
F.LINER=1 THEN LOCATE 24,11:COLOR 5:PRINT"(=ラ
イナー=)"
10004 IF B1=2 THEN *GBUNT
10010 LOCATE 24,6:COLOR 2:PRINT SH$(SH);
10015 GOSUB *WAIT1
10020 IF HT>0 THEN LOCATE 24,7:COLOR 6:PRINT HD
R$(HDR);:GOSUB *BP
10030 IF HT=0 AND F.LINER=1 THEN COLOR 2:PRINT
AKCNV$("ﾗｲﾅｰ");:GOSUB *PR.OUT
10090 RETURN
10999 '
11605 *GBUNT
11610 LOCATE 24,6:COLOR 2:PRINT"[ B u n t ]":GOS
UB *WAIT1
11690 RETURN
11699 '
11705 *GFLY
11715 GOSUB *CLS1
11720 LOCATE 24,12:COLOR 3:PRINT SH$(SH);:COLOR
 7:PRINT NA$(DE,ASC(MID$(DF$(DE),SH,1))-65)
11725 LOCATE 24,5
11730 COLOR 7:IF SH>6 THEN PRINT USING"<###m>";5
0+PL*10+INT(RND(1)*4); ELSE PRINT"<Infield fly>
";
11740 GOSUB *WAIT1
11790 RETURN
13005 *GPIT
13010 X=24:Y=5
13015 LINE(192,47)-STEP(128,0),5:PAINT(200,45),
P8$,5
13018 LINE(192,77)-STEP(128,0),5:PAINT(200,80),
P8$,5
13090 RETURN
13099 '
13105 *GBAT
13110 GX=24*8:GY=6*8+4:X=GX:Y=GY:PAT=(2-BH)*8*1
46
13190 IF B1=2 THEN COLOR 3:LOCATE 28,7:PRINT AK
CNV$("Bunt!!")
13195 COLOR 3:LOCATE X.C1(C1)*2-20,Y.C1(C1)-1-7
:PRINT AKCNV$(MID$("●O",1+F.EASY,1))
13220 RETURN
13229 '
19170 *T2
19180 FOR M=0 TO 150:NEXT:RETURN
19190 *PR.OUT
19200 LOCATE 24,12:PRINT SPACE$(19)
19210 LOCATE 26,12:COLOR 2:PRINT AKCNV$("<OUT!>
")
19215 BEEP:BEEP:LOCATE 26,12:PRINT"
";
19220 RETURN
19230 *T
19240  FOR Z=0 TO 50:NEXT
19250 RETUCN
19260 *T3
19270 FOR M=0 TO 500:NEXT:RETURN
20005 *PR.COUNT
20010 LOCATE 52,17:COLOR 6:FOR K=1 TO ST:PRINT"
●";:NEXT:PRINT STRING$((3-ST)*2," ")
20020 LOCATE 52,18:COLOR 4:FOR K=1 TO BL:PRINT"
●";:NEXT:PRINT STRING$((4-BL)*2," ")
20030 LOCATE 52,19:COLOR 2:FOR K=1 TO OU:PRINT"
●";:NEXT:PRINT STRING$((3-OU)*2," ")
20040 RETURN
20105 *HAND
20110 DPH=FNP(1):DBH=FNB(1)
20115 IF DBH>3 THEN DBH=2-(DBH MOD 2)
20120 IF DBH=3 THEN DBH=2+(DPH MOD 2=0)
20130 IF BH<>DBH THEN BH=DBH
20140 IF PH<>DPH THEN PH=DPH
20190 RETURN
20305 *PR.FORMATION
20307 GOSUB *CLS2
20308 T=21:U=5:P1$=CHR$(0)+CHR$(0)+CHR$(&H55)+C
HR$(0)+CHR$(0)+CHR$(&HAA):PAINT(T*16+8,U*8+8),P
1$,5
20310 LINE(T*16,(U+2)*8+4)-STEP(4*16-8,4*8-4),7
:LINE-STEP(4*16-1-8,-4*8-1+4):LINE((T+2.5)*16-8
,(U+4.5)*8)-STEP(1.5*16,-1.5*8):LINE-STEP(1.5*1
6,1.5*8)
20320 LINE(24*16+11-8,8*8+3)-STEP(6,3),7:LINE-S
TEP(6,-3):LINE(24*16-2-8,9*8+1)-STEP(6,3):LINE-
STEP(-6,3):LINE(26*16+1-8,9*8+1)-STEP(-6,3):LIN
E-STEP(6,3)
20330 LOCATE 42,5:COLOR 5:PRINT AKCNV$(STR$(IN+
1));:PRINT"回の";IN$(TE)
20340 LOCATE 42,11:COLOR 6:PRINT"If=";:COLOR 2:
PRINT KMID$(P2$(I.POS),1,2):LOCATE 50,11:COLO
R 6:PRINT"Of=";:COLOR 2:PRINT KMID$(P0S1$(O.POS
),1,2):LOCATE 42,12:COLOR 5:PRINT POS2$(I.DIR);
20350 FOR I=0 TO 6:J=I.POS:IF I>3 THEN J=O.POS
20355 LINE(21*16+X.POS(I.DIR,J,I)-8,5*8+Y.POS(I
.DIR,J,I))-STEP(3,2),2,BF:NEXT
20360 FOR I=1 TO 3:IF R(I)=1 THEN PAINT(X.BS(I-
1)-10*16-8,Y.BS(I-1)-8*8),5,7
20365 NEXT
20390 RETURN
20405 *INP.PITCH
20408 F.EASY=0
20410 GOSUB *PR.STATUS
20414 PRINT PP1$
20416 PRINT PP2$
20418 PRINT PP3$
20420 COLOR 5+TE:A=0:A$=C$:GOSUB *PR
20425 COUNTER=(3000-CM(DE)*2985)*10
20428 I=0:WHILE I<COUNTER
20430 I$=INKEY$:IF I$<>"" THEN I=COUNTER
20435 I=I+1:WEND:PRINT
20436 IF CM(DE)=1 THEN IF I$="" THEN RETURN ELS
E IF I$<>"=" THEN BEEP:GOTO 20410 ELSE GOTO 205
20
20438 IF I$="" THEN 20410
20440 IF INSTR("456+123=0,.",I$)=0 THEN BEEP:GO
TO 20410
20445 ON INSTR("+0,.=",I$) GOTO 20460,20470,204
80,20480,20520
20450 '
20452 C1=VAL(I$):F.EASY=-(C1>3)
20458 GOTO 20490
20460 '
20462 C1=17+INT(RND(1)*2)*2:F.EASY=-(RND(1)*15>
8+FNP(10))
20468 GOTO 20490
20470 '
20472 C1=0
20478 GOTO 20490
20480 '
20482 C1=16+(I$=",")*2+(INT(RND(1)*3)-1)*3
20490 IF F.DC=1 THEN 20505
20492 GOSUB *DMY2
20504 C2=ASC(INPUT$(1))-49:IF C2<0 OR C2>7 THEN
 BEEP:GOTO 20492
20505 IF C1=0 THEN C2=0
20506 MAX=0:IF C2=7 THEN C2=0:MAX=INT(RND(1)*5)
+3
20507 IF FNP(14+C2)=0 THEN BEEP:GOTO 20492
20508 C3=SPD(C2,FNP(12))+MAX-INT(RND(1)*(9-(SU(
DE)<40)*5))
20509 CC1=C1
20510 GOSUB *CONTROL
20515 RETURN
20520 '
20522 COLOR 7:A=1:A$=" <-Option (def)->":GOSUB
*PR:PRINT
20524 PRINT OPD1$;:IF CM(DE)=1 THEN PRINT:GOTO
20530
20526 PRINT OPD2$
20528 PRINT OPD3$
20530 PRINT OPD4$;
20532 COLOR 5+TE:A=0:A$=C$:GOSUB *PR
20534 I=ASC(INPUT$(1))-48:IF I<0 OR I>5-CM(DE)*
3 THEN BEEP:GOTO 20522
20540 IF I=0 THEN 20410
20542 DMY=DE:IF I=2 THEN DMY=TE
20545 ON I GOSUB *CH.CONTROL,*CH.CONTROL,*LK.PL
AYER,*CH.PLAYER,*CH.FORM
20550 GOTO 20520
20605 *INP.BAT
20608 F.BNT=0:F.B.COMP=0
20610 GOSUB *PR.STATUS:COLOR 7:A=0:A$=" <-Offen
se->":GOSUB *PR:PRINT
20612 PRINT BB1$
20614 PRINT BB2$
20616 PRINT BB3$
20618 PRINT BB4$;
20620 COLOR 5+DE:A=0:A$=C$:GOSUB *PR
20622 COUNTER=(3000-CM(TE)*2985)*10
20624 I=0:WHILE I<COUNTER
20626 I$=INKEY$:IF I$<>"" THEN I=COUNTER
20628 I=I+1:WEND:PRINT
20630 IF CM(TE)=1 THEN IF I$="" THEN RETURN ELS
E IF I$<>"9" THEN BEEP:GOTO 20610 ELSE GOTO 207
40
20632 IF I$="" THEN GOTO 20610
20634 B1=ASC(I$)-48:IF B1<0 OR B1>9 THEN BEEP:G
OTO 20610
20635 I9=-(C1>0 AND C1<10 AND (C1-1) MOD 3=1)-(
C1=5)
20636 ON B1 GOTO 20650,20660,20670,20680,20690,
20700,20720,20730,20740
20640 '
20642 F.RR=0
20644 IF ST=2 AND C1>0 AND C1<10 THEN IF RND(1)
*10<3+FNB(6) THEN B1=1:B2=0:B3=SPD(0,FNP(12))-3
20648 RETURN
20650 '
20652 GOSUB *DMY1
20654 IF I=0 THEN 20610
20656 F.RR=0:B2=-FNP(13)*(FNP(13)<>7):B3=126-RN
D(1)*13+FNP(12)*4:IF I=2 THEN RETURN
20658 I1=FNB(6):I3=PSN(1,FNB(7)):IF C1>0 AND C1
<10 THEN B1=-(RND(1)*12<ST*2+I1+I9*2+I3*2+6) EL
SE B1=-(RND(1)*20>14+I1*1-(C1=0)*12-I3*2+(ST=2)
*(2-(C1<14 AND C2<4)*2-(C3>144 AND C1>16)*3))
20659 RETURN
20660 '
20662 GOSUB *DMY1
20664 IF I=0 THEN 20610
20666 F.RR=0:BNT=1:IF I=2 THEN RETURN
20668 I1=FNB(6):IF C1>0 AND C1<10 THEN B1=-2*(R
ND(1)*14<9+I1+ST*2+I9*3) ELSE B1=-2*(RND(1)*12>
4+I1-(C1=0)*4)
20669 RETURN
20670 '
20672 GOSUB *DMY3:IF DMY=1 THEN 20610
20674 F.RR=1
20675 IF ST=2 THEN 20644
20678 RETURN
20680 '
20682 F.RR=0:GOSUB *DMY2
20684 B2=ASC(INPUT$(1))-49:IF B2<0 OR B2>9 THEN
 BEEP:GOTO 20682
20685 IF B2=7 THEN B2=0:BMAX=3+INT(RND(1)*4)
20686 IF FNP(14+B2)=0 THEN BEEP:GOTO 20682
20688 B3=SPD(B2,FNP(12))-INT(RND(1)*7)+BMAX:F.K
D=1
20689 B1=-B1*(B2=C2 AND RND(1)*100<15+PSN(1,FNB
(7))*10+FNB(6)*4-(C1>0 AND C1<10)*65):RETURN
20690 '
20692 F.RR=0:PRINT:COLOR 7:PRINT BST$:COLOR 5+D
E:A=0:A$=W$:GOSUB *PR
20694 F.BST=ASC(INPUT$(1))-48:IF F.BST<0 OR F.B
ST>3 THEN BEEP:GOTO 20692
20695 IF F.BST=0 THEN 20610
20696 IF C1=0 OR C1>9 THEN F.BST=-F.BST*(RND(1)
*14>2+FNB(6)*2-(C1=0)*5):B1=-2*(F.CS>0)
20698 RETURN
20700 '
20701 F.RR=0:COLOR 7:PRINT:PRINT AKCNV$(" <-Cou
rse->")
20702 PRINT CRS1$
20703 PRINT CRS2$;:A=0:COLOR 5+DE:A$=W$:GOSUB *
PR
20706 F.CS=ASC(INPUT$(1))-48:IF F.CS<0 OR F.CS>
3 THEN BEEP:GOTO 20701
20707 IF F.CS=0 THEN 20610
20708 B2=0:B3=SPD(0,FNP(12))-5-RND(1)*6
20709 '
20710 '
```

のパソコンには冷却ファンが付いていて熱暴走しないだろうけど，I/Oの読者にはまだまだマイナー機で頑張っている人も多いと思うので，特にこの季節，気を付けてください．あ～冷却ファンが欲しい！

(田辺君隆)

塩小さじ

リスト2 "GAME"

```
20712 I1=FNB(6):I3=PSN(1,FNB(7)):IF C1>0 AND C1
<10 THEN B1=-(RND(1)*12<7+I1-(ST=2)*2+I3+I9*2)*
B1 ELSE B1=-(RND(1)*16>3+I1*2-I3*2)*B1
20718 RETURN
20720 '
20722 GOSUB *DMY3:IF DMY=1 THEN 20610
20724 F.RR=1
20726 B1=1:B2=-FNP(13)*(FNP(13)<>7):B3=SPD(B2,F
NP(1))-RND(1)*14
20728 RETURN
20730 '
20732 GOSUB *DMY3:IF DMY=1 THEN 20610
20734 F.RR=1
20736 B1=2:BNT=1
20738 RETURN
20740 '
20742 COLOR 7:A=1:A$=" <-Option (off)->":GOSUB
*PR:PRINT
20744 PRINT OPO1$;:IF CM(TE)=1 THEN PRINT:GOTO
20750
20746 PRINT OPO2$
20748 PRINT OPO3$;
20750 PRINT OPD4$;
20752 COLOR 5+DE:A=0:A$=C$:GOSUB *PR
20754 I=ASC(INPUT$(1))-48:PRINT:IF I<0 OR I>5-C
M(TE)*2 THEN BEEP:GOTO 20742
20760 IF I=0 THEN 20610
20765 DMY=TE:IF I=2 THEN DMY=DE
20770 ON I GOSUB *CH.CONTROL,*CH.CONTROL,*LK.BA
TTER,*INP.PHIT
20775 IF F.DA=1 THEN RETURN
20780 GOTO 20742
20805 *COM.PITCH
20808 F.DC=1
20810 IF T.C>0 THEN 20900
20815 I.POS=0:I.DIR=0
20820 IF OU<2 THEN I.POS=R(1)-(R(3)=1)*(2-R(1))
20830 IF OU<2 AND R5>0 AND FNB(3)<3 AND RND(1)*
4<1-(FNB(0)>4)*2 THEN I.DIR=2
20835 IF I.DIR>0 OR I.POS>0 THEN GOSUB *PR.FORM
ATION
20840 K5=H.SC(DE,FNNP(DE)):IF (R5=0 AND K5<4) O
R F.HT=0 THEN 20900
20845 K1=T.SC(TE)-T.SC(DE)
20846 IF K1<0 AND K1>-4 AND IN>5 AND R5>0 AND
RND(1)*9<3-(IN>6)+K1+R(3)*2+R(2)-(OU=0+(IN=6)*2
 AND R(1)=1)+(K1=0)*5 AND FNP(0)<>7 AND (FNNP(D
E)>1 OR K5>0) AND RA(DE)>0 THEN K2=7:GOTO 20850
20847 IF (K1>9-IN AND F.KANTO(DE)=1) OR K5>3+(F
NNP(DE)>1)*(2-(R(2)=1 AND OU=0))+(R5>3 AND OU<2
)-(RND(1)*8<1) OR SU(DE)<18 THEN K2=6:GOTO 2085
0
20848 GOTO 20900
20850 GOSUB *COM.TP
20900 F.EASY=-(RND(1)*5<3+BL-ST+(FNP(10)>3)*(FN
P(10)-3))
20910 I$=CHR$(53-BH*2-(RND(1)*3<1)*SGN(BH-1.5)*
2+F.EASY*3)
20920 IF ST=2 AND RND(1)*3>1+BL THEN I$=MID$(",
.+",1+(RND(1)*3),1):F.EASY=0
20930 IF R(3)=1 AND OU<2 AND FNB(3)<4 AND BL<3
AND RND(1)*10>7.5+BL-ST THEN I$="0":F.EASY=0
20940 C2=INT(RND(1)*7):IF FNP(14+C2)=0 THEN 209
40
20945 IF ST=2 AND FNP(13)<7 AND RND(1)*4<1 THEN
 IF FNP(14+FNP(13))>0 THEN C2=FNP(13)
20948 IF ST=2 AND FNP(12)>3 AND R5>1 AND RND(1)
*3<FNP(12)-3 THEN C2=7
20950 GOSUB 20445
20990 RETURN
21000 '
21005 *CONTROL
21008 C9=C1:IF C1=0 THEN RETURN
21010 M=FNP(10):IF C1<10 THEN IF RND(1)*100<26+
PSN(2,FNP(7))*8*(IN<3)+P.CTL(-(SU(DE)/10)*(SU(D
E)>0))-(M-3)*8+WETH*2-F.EASY*31 THEN C1=C1+10 E
LSE IF C1>10 AND RND(1)*17>5+M*2 THEN C1=C1-10
21020 IF C1>10 THEN 21070
21030 Y=(C1-1)¥3:X=C1-Y*3
21040 IF RND(1)*12>6+M THEN Y=1+INT(RND(1)*2):I
F F.EASY=0 AND RND(1)*2>1 AND Y=2 THEN 21040
21050 IF RND(1)*12>6+M THEN X=INT(RND(1)*3)+1:I
F F.EASY=0 AND RND(1)*3>1 AND X=2 THEN 21050
21060 C1=Y*3+X:GOTO 21080
21070 IF C1>16 THEN 21080
21075 IF RND(1)*15>9+M THEN C1=11+INT(RND(1)*9)
21080 CC9=CC1+(CC1>9)*10:IF CC9 MOD 3=2-BH AND
RND(1)*200<4 THEN C1=22-BH
21085 IF C1=15 THEN C1=18
21090 RETURN
21105 *COM.BAT
21110 F.OC=1
21115 Q2=FNB(0)+(FNB(0)>4)*(FNB(0)-5):AVG=((FNB
(5)*3+10)/100)*1000
21120 DM=T.SC(TE)-T.SC(DE):IF BOD(TE)<6 OR INST
R(DF$(TE),CHR$(65+FNN(TE)))=0 OR DM>0 OR T.C>0
OR F.DA>0 OR RESERVE(TE,Q2)<1 THEN 21200
21125 IF FNB(0)<5 THEN 21140
21130 IF FNNP(TE)>1 AND ((DM<0 AND (OU<2-(IN>7)
 OR R5>0)) OR (DM=0 AND R5>0)) THEN 21150
21135 IF FNNP(TE)=1 AND DM<0 AND (IN>5 OR -DM>6
-IN) AND RND(1)*3.1<1-DM-(IN>8)*5 THEN 21150
21138 GOTO 21200
21140 IF IN<6 OR AVG>258 OR (R5=0 AND OU=2) THE
N 21200
21150 CT=0:A=1:A$=" Think P.H.":GOSUB *PR
21155 IF RESERVE(TE,1)+RESERVE(TE,2)+RESERVE(TE
,3)+RESERVE(TE,4)<1 THEN 21200
21160 AB=INT(RND(1)*26):IF DT(TE,AB,9)<0 OR ST(
TE,AB)>0 OR DT(TE,AB,0)>4 OR (DT(TE,AB,0)=1 AND
 CT<70 AND RESERVE(TE,2)+RESERVE(TE,3)>0) THEN
21160
21165 CT=CT+1
21170 IF CT>80 THEN 21200
21175 BH=DT(TE,AB,1):IF DT(TE,AB,5)>4 AND ((PH
MOD 2)+1=BH OR BH=3 OR CT>40) THEN 21190
21180 GOTO 21160
21190 GOSUB 23860:F.DA=1:RETURN
21199 '
21200 B1=-(RND(1)*10<4.5+(BL=3 AND ST<2)*(3-ST)
-F.EASY*4*(BL<3)-(ST=2)*5+(T.C=0)*2-(C1=5)*3)
21210 IF OU<2 AND FNB(3)<5 AND B1=1 AND BL>=ST
AND R5=1 AND RND(1)*7<1 AND FNB(0)<5 THEN B1=7
21215 D=T.SC(TE)-T.SC(DE)
21220 IF (((R5=1 OR R5=5) AND RND(1)*21<(K(1)-3
)*(1-(R5=1))+OU*1.5*(K(1)-4)) OR ((R5=2 OR R5=3
) AND RND(1)*80<K(2)-4)) AND BL>=ST AND D>-2 TH
EN B1=3
21230 IF ((OU=0 AND R5>0 AND FNB(3)<4) OR (OU<2
 AND R5=1 AND FNB(0)>4)) AND RND(1)*80<BCT*12+2
0-(FNB(0)>4)*25+(R(3)=1)*16+(-D-(IN>7)*2>3)*35-
(R5>1 AND R5<4 AND OU=0)*18 AND RND(1)*3.6>-ST*
(BCT=0) THEN B1=2-(R(3)=1)*6
21240 GOSUB 20635
21290 RETURN
21405 *PR.PITCH
21410 GOSUB *CLS1:GOSUB *CLS2
21420 X=23:Y=7:FOR I=X TO X+3:LINE(I*16,Y*8)-ST
EP(0,3*8),6:NEXT I:FOR J=Y TO Y+3:LINE(X*16,J*8
)-STEP(3*16,0),6:NEXT J
21422 GOSUB *GPIT
21425 IF C1>19 THEN B1=0
21430 IF F.RR=1 THEN LOCATE 28,5:COLOR 6:PRINT"
<Runner!!>"
21440 COLOR 5:LOCATE 26,10:PRINT BALL$(C2);
21460 COLOR 6:LOCATE 30,11:PRINT AKCNV$(STR$(C3
));"km"
21470 SU(DE)=SU(DE)-1+(MAX>0)*2-(R5>1)*(RND(1)>
.3):GOSUB 24985
21475 DT(DE,ASC(RIGHT$(PIT$(DE),1))-65,9)=SU(DE
)
21480 H.TOKYU(DE,FNNP(DE))=H.TOKYU(DE,FNNP(DE))
+1
21490 T.C=T.C+1
21495 GOSUB *T2:GOSUB *T2
21500 COLOR 7:LOCATE 48,5:PRINT AKCNV$(RIGHT$("
"+STR$(H.TOKYU(DE,FNNP(DE))),3));"球"
21520 GOSUB *GBAT
21585 LOCATE 0,21
21590 RETURN
21605 *FOUR.BALL
21610 GOSUB *WAIT1
21620 LOCATE 21*2,11:COLOR 5:PRINT AKCNV$("*Tak
e1B"):BEEP
21630 IF R(1)=0 THEN R(1)=1:GOTO 21660
21640 IF R(2)=0 THEN R(2)=1:RNO(2)=RNO(1):F.R(2
)=F.R(1):GOTO 21660
21650 R(4)=R(3):F.R(4)=F.R(3):R(3)=1:RNO(3)=RNO
(2):F.R(3)=F.R(2):RNO(2)=RNO(1):F.R(2)=F.R(1)
21660 RNO(1)=RNO(0):F.R(1)=F.R(0):GOSUB *SCORE.
CHECK
21685 H.FB(DE,FNNP(DE))=H.FB(DE,FNNP(DE))+1
21688 F.HT=1
21690 RETURN
21705 *STRIKE.OUT
21708 F.SOUT=1
21710 GOSUB *WAIT1
21720 GOSUB *PR.OUT
21740 OU=OU+1
21770 H.SO(DE,FNNP(DE))=H.SO(DE,FNNP(DE))+1
21778 F.HT=0:B1=0
21790 RETURN
21805 *WAIT1
21810 FOR I=0 TO 1300:NEXT I
21820 RETURN
21905 *WAIT2
21910 FOR I=0 TO 2000:NEXT I
21920 RETURN
22005 *PR
22010 IF A=1 THEN LOCATE 0,21:PRINT CHR$(12);
22020 FOR A8=1 TO KLEN(A$):T=KTYPE(A$,A8):IF T>
2 THEN 22035
22025 IF T>0 THEN PRINT CHR$(27)+CHR$(75)+KMID$
(A$,A8,1)+CHR$(27)+CHR$(72); ELSE PRINT KMID$(A
$,A8,1);
22030 FOR A9=0 TO 120:NEXT A9
22035 NEXT A8
22040 RETURN
22100 HR=INT(TI/60):MM=TI-HR*60
22105 *PR.TIME
22108 HR=INT(TI/10/60):MM=INT(TI/10)-HR*60
22110 LOCATE 36,2:COLOR 7:PRINT AKCNV$(RIGHT$(S
TR$(100+HR),2));":";AKCNV$(RIGHT$(STR$(100+MM),
2));
22160 RETURN
22305 *WETH.CHECK
22310 IF RND(1)*100<P.WETH(WETH) THEN WETH=WETH
+SGN(RND(1)*10-5)
22320 WETH=WETH-(WETH<0)+(WETH>5)
22340 IF RND(1)*2<1 THEN TEMP=TEMP+1-INT(RND(1)
*3)
22390 RETURN
22405 *CLS1
22410 X2=12:Y2=5:LINE(X2*16,Y2*8)-STEP(8*16-1,7
*8-1),0,BF
22420 GOTO 22530
22505 *CLS2
22510 X2=21:Y2=5
22520 LINE(X2*16,Y2*8)-STEP(7*16-1,8*8-1),0,BF
22530 FOR I5=Y2 TO Y2+7:LOCATE X2*2,I5:PRINT AK
CNV$("          "):NEXT
22540 RETURN
22605 *WIND.CHECK
22610 IF RND(1)*3<1 THEN P.WIND=P.WIND+2-INT(RN
D(1)*5):IF P.WIND<0 THEN P.WIND=0 ELSE IF P.WIN
D>9 THEN P.WIND=9:GOTO 22650
22620 IF RND(1)*6<1 THEN WIND=INT(RND(1)*4):P.W
IND=INT(RND(1)*6)
22650 RETURN
22805 *CH.CONTROL
22810 COLOR 7:A=1:A$=" <-Chsnge controle->":GOS
UB *PR:PRINT
22820 PRINT TE$(DMY);:PRINT"--now[";MID$("MANCO
M",1+CM(DMY)*3,3);"]":PRINT" man..0 com..1";
22830 COLOR 6-DMY:A=0:A$=W$:GOSUB *PR
22840 M=ASC(INPUT$(1))-48:IF M<0 OR M>1 THEN BE
EP:GOTO 22810
22850 CM(DMY)=M
22860 RETURN
22905 *LK.PLAYER
22908 DMY2=1
22910 COLOR 7:A=1:A$=" <-PLAYER(def)->":GOSUB *
PR:PRINT
22912 PRINT LOK$
22914 A=0:COLOR 5+TE:A$=W$:GOSUB *PR
22916 M=ASC(INPUT$(1))-48:PRINT:IF M<0 OR M>1 T
HEN BEEP:GOTO 22910
22920 SH=M:GOSUB *SUB.MEMBER
22960 GOSUB *SUB.DATA
22970 GOSUB *SUB.ANY
22980 IF DMY3=1 THEN 22910
22990 RETURN
23005 *CH.PLAYER
23008 DMY2=0
23010 COLOR 7:A=1:A$=" <-CHANGE PLAYER(def)->":
GOSUB *PR:PRINT
23012 PRINT CHG$
23015 COLOR 5+TE:A=0:A$=W$:GOSUB *PR
23018 SH=ASC(INPUT$(1))-48:IF SH<0 OR SH>9 THEN
 BEEP:GOTO 23010
23020 IF SH=0 THEN RETURN
23025 COLOR 3:A=1:A$=" "+SH$(SH):GOSUB *PR:PRIN
T
23030 GOSUB *SUB.MEMBER
23040 COLOR 7:PRINT " (";SH$(SH);":";NA$(DE,AB);
23050 GOSUB *SUB.SURE
23055 IF M=0 THEN 23010
23060 IF F.DISPOSE=1 THEN 23087
23061 N=ASC(MID$(DF$(DE),SH,1))-65:ST(DE,N)=ST(
DE,N)+2-(ST(DE,N)=1):ST(DE,AB)=2
23062 Q2=DT(DE,AB,0)+(DT(DE,AB,0)>4)*(DT(DE,AB,
0)-5):RESERVE(DE,Q2)=RESERVE(DE,Q2)-1
23065 IF SH>1 THEN 23080
23066 TI=TI+12
23068 '
23075 IF F.DH=1 THEN O=999:GOTO 23086 ELSE 2308
0
23079 '
23080 O=0
23082 IF OD(DE,O)<>N THEN O=O+1:GOTO 23082
23084 OD(DE,O)=AB:MID$(DF$(DE),SH,1)=CHR$(65+AB
)
23086 ODR=O:TM=DE
23087 IF SH=1 THEN GOSUB *CP
23088 GOSUB *PR.MEMBER:A$="":GOSUB *PR
23089 IF F.DC=1 THEN RETURN
23090 GOSUB *SUB.ANY
23100 IF DMY3=1 THEN 23010
23110 RETURN
23200 '
23205 *CH.FORM
23210 COLOR 7:A=1:A$=" <-CHANGE FORMATION->":GO
SUB *PR:PRINT
23220 PRINT CFM$
23225 PRINT" <return>.0 ";
23228 COLOR 5+TE:A=0:A$=W$:GOSUB *PR
23230 M=ASC(INPUT$(1))-48:IF M<0 OR M>3 THEN BE
EP:GOTO 23210
23235 IF M=0 THEN RETURN
23240 COLOR 7:A=1:ON M-1 GOTO 23260,23270
23250 A$=" (INFIELD:now-"+POS1$(I.POS)+"-)":GOS
UB *PR:PRINT
23252 PRINT P$:GOSUB 23290
23254 GOSUB 20295:I.POS=N:GOTO 23280
23259 '
23260 A$=" (OUTFIELD:now-"+POS1$(O.POS)+"-)":GO
SUB *PR:PRINT
23262 PRINT P$:GOSUB 23290
23264 GOSUB 20295:O.POS=N:GOTO 23280
23269 '
23270 A$=" (OPTION:now-"+POS2$(I.DIR)+"-)":GOSU
B *PR:PRINT
23272 PRINT" Normal..0 line..1 Bunt..2":GOSUB 2
3290
23274 GOSUB 20295:I.DIR=N
23279 '
23280 GOSUB *PR.FORMATION
23285 GOTO 23210
23289 '
23290 A=0:COLOR 5+TE:A$=W$:GOSUB *PR
23292 N=ASC(INPUT$(1))-48:IF N<0 OR N>2 THEN BE
EP:GOTO 23290
23294 RETURN
23295 '
23296 FOR I5=0 TO 6:J5=I.POS:IF I5>3 THEN J5=O.
POS
23297 LINE(31*16+X.POS(I.DIR,J5,I5),13*8+Y.POS(
I.DIR,J5,I5))-STEP(3,2),4,BF:NEXT I5
23298 RETURN
23299 '
23305 *DMY1
23308 IF F.OC=1 THEN I=1-(RND(1)*8<1):RETURN
23310 PRINT:COLOR 7:PRINT STO$
23320 A=0:COLOR 5+DE:A$=W$:GOSUB *PR
23330 I=ASC(INPUT$(1))-48:IF I<0 OR I>2 THEN BE
EP:GOTO 23310
23340 RETURN
23399 '
23405 *DMY2
23410 COLOR 7:A=1:A$=" <-Balls->":GOSUB *PR:PRI
NT
23420 PRINT" ";:I=0:FOR K=0 TO 6
23430 IF FNP(14+K)=1 THEN PRINT CHR$(49+K);"=";
:PRINT BALL$(K);"  ";:I=I+1:IF I=3 THEN PRINT:P
RINT" ";:I=0
23440 NEXT K
23450 PRINT"8=St.(max) ";:I=I+1:IF I=3 THEN PRI
NT
23460 COLOR 5+TE:A=0:A$=" What number?":GOSUB *
PR
23470 RETURN
23500 '
23505 *DMY3
23510 DMY=0:IF F.OC=1 THEN RETURN
23520 IF R5=0 OR R5=7 OR R5=6 THEN PRINT:BEEP:D
MY=1
23530 RETURN
23600 '
23605 *LK.BATTER
23610 DMY2=1
23620 COLOR 7:A=1:A$=" <-PLAYER(off)->":GOSUB *
PR:PRINT
23630 SH=0:GOSUB *SUB.MEMBER
23640 GOSUB *SUB.DATA
23650 GOSUB *SUB.ANY
23660 IF DMY3=1 THEN 23610
23670 RETURN
23800 '
23805 *INP.PHIT
23806 IF FNB(0)<5 AND INSTR(DF$(TE),CHR$(65+FNN
(TE)))=0 THEN A=1:COLOR 2:A$=" D.H.!!!":GOSUB *
PR:BEEP:RETURN
23808 DMY2=0
23810 SH=0:GOSUB *SUB.MEMBER
23820 '
23830 PRINT:COLOR 7:PRINT NA$(TE,AB);
23840 GOSUB *SUB.SURE
23850 IF M=0 THEN RETURN
23860 ST(TE,FNN(TE))=5+(ST(TE,FNN(TE))<3)
23870 N=BOD(TE):DA$=DA$+CHR$(48+N)
23880 DAD$=DAD$+CHR$(48+INSTR(DF$(TE),CHR$(FNN(
TE)+65)))
23885 MID$(DF$(TE),INSTR(DF$(TE),CHR$(65+FNN(TE
))),1)=CHR$(65+AB)
23900 OD(TE,N)=AB:ST(TE,AB)=1
23905 '
23910 ODR=BOD(TE):TM=TE:GOSUB *PR.MEMBER
```

I/Oプラザ

▶最近，覆面算の記事を見かけなくなりましたので自分で作ってみました．自分ではけっこう難しいと思ってますが，どうでしょうか？題材は天文です．

① VIRGO+LIBRA=ARIES

② URANUS+SATURN=JUPITER

(無知のユーザー)

リスト2 "GAME"

```
23912 COLOR 6:LOCATE 10+TE*50,7+BOD(TE):PRINT"
 H"
23914 A=1:A$=AKCNV$(" Pinch-Hitter:"+NA$(TE,AB)
):GOSUB *PR:F.DA=1
23915 GOSUB *HAND
23920 '
23925 Q2=DT(TE,AB,0)+(DT(TE,AB,0)>4)*(DT(TE,AB,
0)-5):RESERVE(TE,Q2)=RESERVE(TE,Q2)-1
23990 RETURN
24205 *SCORE.CHECK
24210 IF R(4)=0 THEN RETURN
24212 BEEP 1:FOR Q=0 TO 5:NEXT:BEEP 0:FOR Q=0 T
O 5:NEXT:BEEP 1:FOR Q=0 TO 5:NEXT:BEEP 0
24215 DMY4=F.SC
24220 T.SC(TE)=T.SC(TE)+1:SC(TE,IN)=SC(TE,IN)+1
:GOSUB *PR.SCORE:R(4)=0
24230 '
24240 N=F.R(4) MOD 20:H.SC(DE,N)=H.SC(DE,N)+1
24250 IF F.R(4)<20 AND HT-EOU+ESC>-2 THEN H.ZSE
KI(DE,N)=H.ZSEKI(DE,N)+1
24255 IF F.R(4)>100 THEN ESC=ESC+1
24260 D=T.SC(0)-T.SC(1):F.SC=-(D<0)-(D=0)*2
24268 IF DMY4<>F.SC THEN F.WIN(TE)=FNNP(TE):F.W
IN(DE)=N:IF F.SAVE>0 THEN F.SAVE=0
24269 IF F.SC=2 THEN F.WIN(0)=0:F.WIN(1)=0
24290 F.HT=3:RETURN
24505 *SUB.DATA
24510 COLOR 6:A=1:A$=AKCNV$(" *"+NA$(DMY,AB)+"*
"):GOSUB *PR:COLOR 7:A=0:A$=AKCNV$("("+KIND$(FN
M(0))+")-")+HAND$(FNM(1))+AKCNV$("- <")+ST$(ST(
DMY,AB))+AKCNV$(">"):GOSUB *PR:PRINT
24520 FOR Q1=2 TO 6
24525 COLOR 3:A=0:A$=DT$(Q1):GOSUB *PR:COLOR 6:
PRINT AKCNV$(CHR$(48+FNM(Q1)));
24528 NEXT Q1
24530 COLOR 3:PRINT DT$(7);":";:COLOR 7:A$=PSN$
(FNM(7)):GOSUB *PR:PRINT
24535 IF FNM(0)>4 THEN 24550
24548 RETURN
24550 FOR Q1=10 TO 12
24555 COLOR 3:A=0:A$=DT$(Q1):GOSUB *PR:COLOR 6:
PRINT AKCNV$(CHR$(48+FNM(Q1)));
24560 NEXT Q1
24565 COLOR 3:PRINT DT$(13);:COLOR 6:IF FNM(13)
=7 THEN PRINT"ナシ"; ELSE PRINT KMID$(BALL$(FNM(1
3)),1,3);
24570 COLOR 3:PRINT AKCNV$(" Ball:");:FOR Q1=15
 TO 20
24575 IF FNM(Q1)=1 THEN COLOR Q1-14:PRINT KMID$
(BALL$(Q1-14),1,3);
24580 NEXT Q1:PRINT
24590 RETURN
24605 *SUB.ANY
24610 COLOR 5:A=0:A$="next operation? (Yes=1 No
=0)":GOSUB *PR
24620 DMY3=ASC(INPUT$(1))-48:PRINT:IF DMY3<0 OR
 DMY3>1 THEN BEEP:GOTO 24610
24630 RETURN
24705 *SUB.MEMBER
24708 DMY$="":COUNT=0
24710 Q2=1-(SH>2)-(SH>6)-(SH=1)*4+(SH=0)
24720 FOR Q1=0 TO 25
24730 Q3=DT(DMY,Q1,0)
24740 IF ST(DMY,Q1)<INT(2+DMY2*2) AND DT(DMY,Q1
,9)>=0 THEN IF Q2=Q3 OR (Q3=4 AND (Q2=2 OR Q2=3
)) OR (Q2=5 AND Q3>4) OR (Q2=0 AND Q3<5) THEN 2
4760
24750 GOTO 24790
24760 COLOR 3:PRINT" ";CHR$(65+Q1);:COLOR 7:PRI
NT NA$(DMY,Q1);
24770 COUNT=COUNT+1:IF COUNT=7 THEN COUNT=0:PRI
NT
24780 DMY$=DMY$+CHR$(65+Q1)
24790 NEXT Q1
24799 '
24800 IF COUNT>5 THEN PRINT
24810 A=0:COLOR 4:A$=" Alphabet(A-Z)?":GOSUB *P
R
24820 AB=ASC(INPUT$(1))-65:PRINT:IF AB>31 AND A
B<58 THEN AB=AB-32
24825 IF INSTR(DMY$,CHR$(AB+65))=0 THEN BEEP:GO
TO 24708
24830 RETURN
24905 *PR.MEMBER
24910 I=TM
24920 J=ODR
24925 IF J=999 THEN 24970
24930 COLOR 7:LOCATE 13+I*50,7+J:PRINT NA$(I,OD
(I,J))
24965 IF DT(I,OD(I,J),0)<5 THEN RETURN
24970 DMY$=NA$(I,POD(I)):COLOR 7
24974 LOCATE 13+I*50,17:PRINT DMY$
24976 X3=(10+I*50)*8:Y3=20*8-2
24978 LINE(X3,Y3)-STEP(39,2),,0,BF:LINE(X3,Y3)-S
TEP(DT(I,POD(I),12)*8-1,2),2,BF
24980 LINE(X3+48,Y3)-STEP(39,2),,0,BF:LINE(X3+48
,Y3)-STEP(DT(I,POD(I),10)*8-1,2),3,BF
24985 FOR I=0 TO 1:LOCATE 17+I*50,18:COLOR C.SU
(-(INT(SU(I)/10))*(SU(I)>0)):PRINT" ●";:NEXT I
24995 RETURN
25005 *SUB.SURE
25010 COLOR 6-DMY:A=0:A$=" Are You sure? ( Yes=
1 No=0 )":GOSUB *PR
25020 M=ASC(INPUT$(1))-48:PRINT:IF M<0 OR M>1 T
HEN BEEP:GOTO 25010
25030 RETURN
25105 *PR.SCORE
25110 COLOR 7:IF R(4)=1 THEN LOCATE (13+IN MOD
10)*2,14+TE:C=SC(TE,IN):IF C<10 THEN PRINT AKCN
V$(CHR$(48+C)); ELSE PRINT USING"##";C;
25120 LOCATE 46,14+TE:C=T.SC(TE):IF C<10 THEN P
RINT AKCNV$(CHR$(48+C)); ELSE PRINT USING"##";C
25130 FOR I=0 TO 1
25140 LOCATE 49,14+I:C=T.HT(I):IF C<10 THEN PRI
NT " ";AKCNV$(CHR$(48+C));" " ELSE PRINT AKCNV$
(RIGHT$(STR$(C),2))
25145 LOCATE 54,14+I:PRINT AKCNV$(CHR$(48+T.ER(
I)))
25150 NEXT I
25160 RETURN
25205 *BP
25210 FOR M2=0 TO 600:BEEP 1:BEEP 0:NEXT M2
25215 GOSUB *T2
25220 RETURN
25305 *ADVANCE
25310 HH=HT:IF HT=0 THEN 25330
25312 '
25315 T.HT(TE)=T.HT(TE)+1
25318 F.HT=1
25320 '
25325 H.HT(DE,FNNP(DE))=H.HT(DE,FNNP(DE))+1
25330 IF F.ER>0 THEN T.ER(DE)=T.ER(DE)+1
25335 F.HT=1
25340 GOSUB *PR.SCORE
25350 FOR L=4 TO 1 STEP -1
25360 R(L)=R(L-1):RNO(L)=RNO(L-1):F.R(L)=F.R(L-
1)
25370 NEXT:GOSUB *SCORE.CHECK
25380 HT=HT-1:R(0)=0:IF HT>0 THEN 25350
25390 IF R(3)=1 AND HH<3 AND HH>0 AND F.IF=0 AN
D (RND(1)*100>CC*20+20+O.POS*15-OU*6 OR F.RR>0)
 THEN GOSUB 25420
25400 IF OU<3 AND HH=1 AND R(2)=1 AND R(3)=0 AN
D F.IF=0 AND DR<>7 AND DR<>4 AND (RND(1)*100>50
+CC*25+O.POS*10+(DR=9 OR DR=2)*20 OR F.RR>0) TH
EN A=1:A$=AKCNV$("runner 1B--3B"):GOSUB *PR:GOS
UB *WAIT1:R(3)=1:R(2)=0:RNO(3)=RNO(2):F.R(3)=F.
R(2)
25410 GOTO *START.OF.BATTER
25420 '
25425 IF IN>7 AND TE=1 AND T.SC(0)<T.SC(1) THEN
 RETURN
25430 R(3)=0:A=1:A$=AKCNV$(MID$("21",HH,1)+"B-r
unner..to Home"):GOSUB *PR:A=0
25435 LOCATE 26,9:COLOR 7:PRINT"本塁--";:GOSUB
*WAIT1
25440 IF RND(1)*9<1 THEN COLOR 2:PRINT AKCNV$("
OUT"):BEEP:OU=OU+1:GOSUB *ER:RETURN
25450 COLOR 3:PRINT AKCNV$("SAFE");:GOSUB *BP
25460 R(4)=1:F.R(4)=F.R(3):GOSUB *SCORE.CHECK:R
ETURN
25505 *DISPOSE
25508 DMY=TE:F.DISPOSE=1
25510 FOR D1=1 TO LEN(DA$)
25520 D2=VAL(MID$(DA$,D1,1))
25530 SH=VAL(MID$(DAD$,D1,1))
25532 IF F.CD=1 THEN GOSUB *CD:GOTO 25590
25540 A=1:A$=AKCNV$(STR$(D2+1))+"番:"+SH$(SH)+"
を誰にしますか?":GOSUB *PR:PRINT
25550 DMY2=.4:GOSUB *SUB.MEMBER
25560 COLOR 7:PRINT" (";SH$(SH);":";NA$(TE,AB);
25570 GOSUB *SUB.SURE
25580 IF M=0 THEN 25520
25590 ST(TE,AB)=2
25595 Q2=DT(TE,AB,0)+(DT(TE,AB,0)>4)*(DT(TE,AB,
0)-5):RESERVE(TE,Q2)=RESERVE(TE,Q2)-1
25600 IF SH=1 AND F.CD=0 THEN DE=TE:GOSUB *CP:D
E=ABS(TE-1)
25610 OD(TE,D2)=AB:MID$(DF$(TE),SH,1)=CHR$(65+A
B)
25620 ODR=D2:TM=TE:GOSUB *PR.MEMBER
25625 COLOR 3:LOCATE 10+TE*50,7+D2:PRINT AKCNV$
(CHR$(48+SH-(SH=0)*20))
25630 NEXT
25640 FOR D3=0 TO 25
25650 IF ST(TE,D3)=1 THEN ST(TE,D3)=4
25660 NEXT
25670 F.DISPOSE=0
25990 RETURN
26005 *COM.DISPOSE
26010 F.CD=1
26020 GOSUB *DISPOSE
26030 RETURN
26205 *CD
26210 Q2=1-(SH>2)-(SH>6)-(SH=1)*4+(SH=0)
26220 IF SH=1 THEN K2=6-(IN>6 AND T.SC(TE)>=T.S
C(DE) AND RND(1)*3<1):SWAP DE,TE:GOSUB *COM.TP:
SWAP DE,TE:RETURN
26230 CT=0
26240 AB=INT(RND(1)*26):Q3=DT(TE,AB,0):IF ST(TE
,AB)<2 AND DT(TE,AB,9)>=0 THEN IF Q2=Q3 OR (Q3=
4 AND (Q2=2 OR Q2=3)) OR (Q2=0 AND Q3<5) OR CT>
80  THEN A=1:A$=AKCNV$(STR$(D2+1))+"番:"+SH$(SH
)+NA$(TE,AB):GOSUB *PR:BEEP:RETURN
26250 CT=CT+1
26260 '
26270 GOTO 26240
26490 RETURN
26505 *CH.STOP
26510 IF (R5=4 OR R5=6) AND RND(1)*100<25+I.POS
*30+CC*10-(DR=0 OR DR=4)*75-F.RR*200 THEN R(3)=
0:R(2)=1:RNO(1)=RNO(2):F.R(1)=F.R(2):RNO(2)=RNO
(3):F.R(2)=F.R(3):R(1)=-(R5=6)
26520 IF R5=2 AND DR<>1 AND DR<>2 THEN R(2)=0:R
(1)=1:RNO(1)=RNO(2):F.R(1)=F.R(2)
26530 RETURN
26705 *CP
26710 PIT$(DE)=PIT$(DE)+CHR$(65+AB)
26720 POD(DE)=AB
26730 SU(DE)=FNP(9)
26740 D=T.SC(DE)-T.SC(TE):IF D>0 AND FNNP(DE)=2
 AND IN<5 THEN F.WIN(DE)=2:F.SAVE=0
26745 IF F.SAVE>0 AND D>0 THEN F.SAVE=0
26750 F.KANTO(DE)=0:IF D>0 AND (IN<6 OR (IN=6 A
ND OU=0) OR D=<3+(R(1)+R(2)+R(3))) AND FNNP(DE)
<>F.WIN(DE) THEN F.SAVE=FNNP(DE)
26755 ESC=0:EOU=0
26760 GOSUB *HAND
26770 A=1:A$=AKCNV$(" Releaf:"+NA$(DE,AB)):GOSU
B *PR:BEEP
26790 RETURN
26805 *COM.TP
26810 CT=0:SH=1:F.DC=1
26820 AB=INT(RND(1)*26):DMY=DE:IF FNM(9)<0 OR F
NM(0)<5 OR ST(DE,AB)>1 THEN 26820
26830 CT=CT+1
26840 IF CT>40 THEN IF K2=7 THEN 26890 ELSE IF
FNM(9)>90-CT THEN 26870
26850 IF FNM(9)>50 AND (FNM(0)=K2 OR (FNM(0)=K2
+2 AND FNM(0)<9) OR (FNM(0)=9 AND T.SC(TE)-T.SC
(DE)>2)) THEN 26870
26855 GOTO 26820
26870 GOSUB 23060:IF K2=7 THEN RA(DE)=RA(DE)-1
26890 RETURN
26905 *RR
26906 Y=0:FOR X4=1 TO X:IF R(X4)=1 THEN F.R(Y)=
F.R(X4)-(F.R(X4) MOD 20-F.R(Y) MOD 20):Y=X4
26908 NEXT
26910 DMY5=-(F.R(X) MOD 20=F.R(0) MOD 20)
26920 IF F.R(X)>100 THEN F.MER=DMY5
26922 RETURN
26955 *ER
26960 IF OU+EOU>2 AND OU<3 THEN FOR X3=0 TO 3:F
.R(X3)=F.R(X3)-(F.R(X3)<20)*20:NEXT
26970 RETURN
27000 *PR.STATUS
27010 CLS
27020 LOCATE 0,0:COLOR 3:PRINT"▽天気:";
27030 COLOR C.WETH(WETH):PRINT"<";WETH$(WETH);
">";
27040 COLOR 5:PRINT AKCNV$(RIGHT$(STR$(TEMP),2)
);"℃"
27050 LOCATE 0,1:COLOR 3:PRINT"▽風向:";:COLOR
5:PRINT WIND$(WIND)
27060 LOCATE 0,2:COLOR 3:PRINT"▽風力:";:COLOR
5:PRINT AKCNV$(RIGHT$(STR$(P.WIND),1));"m"
27070 COLOR 7
27080 PRINT CHR$(11);
27090 RETURN
```



カード・ボイス をプレゼント

New Productsで紹介したカード・ボイスを3名の方にプレゼントします.

希望の方は, ハガキに住所, 氏名, 年齢, 職業, "カード・ボイスのユニークな使い方"を明記して右のところに送ってください.

締め切りは, 9月18日.

当選者の発表は, 発送をもって代えさせていただきます.

〒117 東京都港区赤坂2-12-9
加藤ビル6F
トリオ電子㈱
「カードボイス・プレゼント」係





プログラミングの前に『業界用語』の翻訳が…

■村田和信

●コンピュータ技術層の意識不足

ソフトウェア業界は，仕様書を書いてプログラムを作っていればそれで仕事は終わりだと思っている技術者がけっこう多いみたいですね．一昔前なら，コンピュータ技術者と言えばかなりの特殊技能とされていたので，プログラムが作れるというだけで充分商売になりました．しかし，パソコンが普及した今では，中学生や高校生でもかなりのレベルのプログラムを作る人がいます．

こんな時代ですから，ソフトウェアを職業とするには，もう一段進んだ意識がないと生き残れないように思います．周りの技術者を見ているとなんとなく，意識不足のところがあるんじゃないかという気がするのですが，私のとりこし苦労でしょうか．

●メーカーとユーザーは立場が違う

そもそもソフトウェアというものは，コンピュータを動かすための指示書です．だから，システムの評価はコンピュータを使うエンド・ユーザーの立場からみて，はじめて決まるはずなのです．ところがソフトウェア技術者は，とかくプログラム側からしかシステムを見ないことが多いのではないでしょうか．

趣味でプログラムを作るなら，作る人と使う人は同じ人ですから，こんな問題は起きません．職業としてプログラムを作るとなると，システムを使うのはそれを購入したユーザーです．当然のことながらメーカーとユーザーにはそれぞれの立場の違いがあります．

●トラブルの原因

多くの場合，システムを購入するユーザーは自分の業務知識には精通していても，コンピュータの知識がほとんどないのが普通です．しかもシステムの設計はユーザーの意向に従ってシステムをどう作るかを考えるわけですから，コンピュータの専門知識を持ち出しても，頭から拒否反応を示すだけで相手にしてくれません．

こんなこと人に言われなくたってわかりそうなものなのですが，けっこう平気でやってる人が多いのです．ユーザーが自分の仕事を一所懸命説明しているときには，ほとんど聞いてないくせに，コンピュータよりの話になると，やたら口数が多くなって横文字をやたら並べたてるのですね．何も格好つけなくてもいいと思うのですがね．

俺はコンピュータの専門家であり，ユーザーの業務など理解したくもない．なんて調子じゃ，まともなシステムなんてできるわけないですよ．こんな連中の設計したシステムに限って，納品してから初めの話と違うとか，使いものにならないとか，ごちゃごちゃもめごとが起るんですね．

ここまできてから問題が発覚すると，初めの格好のいい話はどこかに吹き飛んで，後は生臭い話ばかり．契約がどうのとか，打ち合せで言ったの言わないのと，仕事そっちのけの喧嘩が始まります．

この手の喧嘩の結末はいつも同じで，ユーザーからこんなシステム持って帰れとか，金は払わんなんて言い出されると，ほとんどの場合メーカー側の泣き寝入りなんです．後は内輪喧嘩．こうなると，ハードウェアに多少の問題があっても装置の改造はコストがかかり過ぎてできないということになり，結局そのしわ寄せはソフトウェアの担当者がかぶることになります．後はソフト担当者の体力と気力の勝負で，残業と徹夜の繰り返しになります．

●コミュニケーションが大切

トラブルが起きるパターンはこの他にもいろいろありますが，一度起きれば結果はいつも同じで，最後にはなんの因果かプログラムを作った担当者の責任になる仕掛けになっているんですね．ソフトウェアを知識集約産業なんて誰が言い出したんだか知りませんが，この業界では知力より体力や気力の方が重要である，などと思うことがよくあります．

もちろん毎度こんな調子では商売になりませんし，こっちの身がもちません．でもいくら注意をして仕事を進めても，不思議なことにずるずると毎度のパターンに落ち込んで行くことがあります．こんな話をすると，それは技術力がないからだと言われるそうですけれど，どこにいっても大なり小なりこんな話を耳にするところをみると，単に個人的な技術力の問題だけとは言えないようです．

むしろ問題は人間のコミュニケーションの悪さにあるような気がします．特に立場や経験の異なるときには最悪で，言葉による意志伝達は多くの誤解を招く可能性を常に持っています．

●潮流!?

だいぶ前のことになりますが，電力関係の仕事で，客先に打ち合わせに出かけたことがあります．このときは初めての打ち合わせでしたので，もちろん私には業務内容の予備知識はありません．そこで仕事の話に入る前に客先の業務内容の全般的な説明を聞くことにしました．

さてここまでは順調に話が進んでいよいよ仕事の説明に入ったのですが，説明の始めからやたらに〝潮流〟という言葉が出てくるのです．言葉をそのまま素直に解釈すれば潮の流れですよね．さては最近流行の波力発電や潮力発電のことかと思い込み，説明に聞き入っていたのですが，なんとなく話のつじつまが合わないのです．説明が一通り終わったところで，半信半疑ながら，発電所はどこの海岸にあるのですかという質問をしたら笑われました．

実は潮流という言葉は，潮の流れではなくて，電力の流れを意味する言葉なのだそうです．電力の流れは，潮の流れと同様に，一日のサイクルで干満があるし，変電設備の落雷などによって送電が停止すると発電所から送られてくる電力がはね返って川上に向けて逆流するそうです．

そう説明されるとなるほど関係者にしてみたらぴったりの表現だと思います．それに波力発電はやっと実験段階ですし，潮力発電はまだ構想があるだけですから，これらが仕事の対象になるわけはないですよね．ちょっと常識を働かせれば恥をかかなくて済んだのかも知れませんけれど，本人にしてみればまったく傍迷惑な業界用語です．

●業務の言葉を翻訳

この例はかなり極端だと思うかも知れませんが，いろいろな業界に首を突っ込むソフトウェア技術者にとっては実によくある話なのです．話の流れから不自然な言葉をかぎ分けて，一言でも質問できればまだなんとか誤解を残さなくてもすみます．その質問が相手の常識にかなった質問なら答えが帰ってくるでしょう．また少しピントが外れていてもせいぜい笑い者にされるくらいですみます．

それに気が付かずに勘違いしたままプログラムを作り始めたら，少なからず後から修正が発生しますし，場合によってはシステム全体が没になる可能性も充分にあります．かといってわかりきった言葉までいちいち確認していたのでは話が全然進みません．結局，ソフトウェアはプログラムの知識だけでは商売にならず，コンピュータを導入する客先の業務知識に習熟しているか，さもなくばそれを習得する技術が必要になります．

プログラミングは人間の作業指示をコンピュータの作業指示に変換する翻訳作業であるといえます．でもその前に客先の業務の言葉を普通の人間の言葉に翻訳しなければなりません．これらの業務はいずれも人間の言葉で説明されるので，あまり重要視されませんが，意外とこんなところにソフトウェアの職業として意義があるのではないでしょうか．

▶6月号 p.262の RANDOM CPU さんおよび全国の MZ-700ユーザーの皆さんへ．RANDOM CPU さんのご指摘のとおり700版フルーツフィールドのデータには BUG があります．また，ソース・リストの方にも字化けがありますが，**REM** 文と **PRINT** 文ばかりですので，みなさん自分で想像して入力してみてください．PiO スペシャルが出てすぐに PiO 編集部に連絡したのですが…．早く PiO が復活してくれないと，BUG 情報もわかりませんね．これから PiO スペシャルに投稿するときは半年くらいかけてバグがないか探さないと…．もっとも私の場合，半年

DS

X1turboシリーズ+turbo CP/M

日本語フロントエンド・プロセッサ

1文節最長一致法もどき?変換ができる。

■X1 Player's Club 貴志順司(ずん)

まだ冬の寒い日，とある某九十九ネットの「つどい」に参加したときのことでした．このネットはX1 turboのユーザーが多く，SCCのひろちゃんが作った〝SCCT〟という，turbo CP/M上で動く通信ソフトを使ってる人が，けっこういるんです．そこで，turbo CP/Mでの文章入力の話題が持ち上がりました．『Word Masterはともかくとして，システム辞書がねぇ〜』という話になり，ともかく少し研究してみると約束して帰ってきました．

それから4箇月余り，一応の完成を見たので発表します．完成までの間，暴走の危険をもかえりみずモニターしてくれた，OGSUN，お兄ちゃん，ひろちゃん，橘さん，PONちゃん——ありがとう．

仕　様

《利点》

●「1文節最長一致法」もどき変換が可能
●「カタカナ・ひらがな」が，フリップフロップに変換可能
●カーソル・キーで，H-TAB（コントロールI）の挿入，移動が可能
●辞書ページの内の一覧が可能
●重変換可能
●↵キーおよび次のキー入力で，「変換文字」および「送り仮名」の一括決定が可能
●「索引」部分をMEM：(G-RAM)に転送すれば，DISKのシークを減らし高速化可能
●CP/M上で，そのままBASIC用の〝システム 変換.DIC〟を使用可能

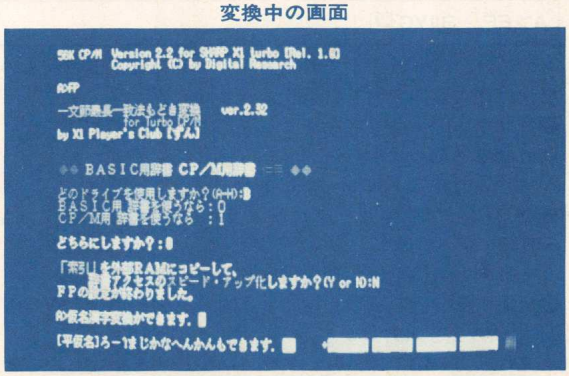
《欠点》

●56K turbo CP/M無改造以外使用不可
●ROM-BIOSグラフィック・ルーチン使用不可
●直接CP/M-BIOSを操作・書き換えするようなソフトは使用不可

入力方法

CP/Mでは，BASICのモニタのようなマシン語入力に便利なモードがないので，今回はHEXファイル形式でリスト・

変換中の画面



アップしました．

デバッガを使う手もありますが，HEXファイルの方がWord Master（WM）で入力でき，一応チェックサムも付いているので良いでしょう．ただし，チェックサムも自分で入力します．このチェックサムは，**LOAD**コマンドでCOMファイルに変換するときに効力を発揮します．

まず，Word Masterを〝FP．HEX〟のファイル名で立ち上げます．

```
A>WM　FP．HEX↵
```

あとは，**リスト1**のとおりに打ち込んで終わりです．これで〝FP．HEX〟ができ上がるので，次に，**LOAD**にかけます．

```
A>LOAD　FP↵
```

これで，〝FP．COM〟ができ上がります．あとは，

```
A>FP↵
```

で，実行するだけです．

FPの設定方法

❶まず，CP/Mを立ち上げた後，**FORMAT**コマンドでG-RAMに設定したドライブをフォーマットしてください．**DISKSET**で変更していなければ，G：がMEM0：に対応しているはずです．もし辞書アクセスの高速化が必要なければ無用です．EMM：を使っている方は，EMM：を使ってください（安全のため）．

もかけたら，その間に何回バージョンUPしてしまうか．うーむ，これでは永久に完成しない．

（おかげさまで九州工業大学情報工学部知能情報工学科に入れました塩尻哲生）

スーパーちまたハさじ1

❷次に辞書を使うドライブを決め，辞書をセットします．このとき，辞書はCP/M用の〝SYSTEM. DIC〟でもBASIC用の〝システム 変換. DIC〟でも好きな方が使えます．BASIC上で「登録・削除」のユーティリティを使いたいならBASIC用，2HDドライブ使用で辞書用に1台ドライブを取られるのがイヤな人は，CP/M用を使うのがいいでしょう．

もちろん，BASIC用を使っても，辞書アクセス以外のときはディスクを差し替えることで，通常のCP/Mディスクを扱えますが，ディスク差し換えの管理は，自分の責任で注意して行なう必要があります．

❸FPの起動

```
A>FP ↵
```

で，FPを起動します．

このとき，コマンド・テイルに先行入力文字を設定できます．

たとえば，

```
A>FP  B0YG ↵
```

とすると，〝B0YG〟が先行入力バッファにセットされるので，以後の質問入力を自動化できます．

❶リザーブド・エリアをチェックして，すべてが0でなければ確認を求めます．

先行入力時は，スキップします．

❺❶で決めた，辞書を入れるドライブを入力します（A～H）．

先行入力の例では，Bを指定したことになります．

❻使用する辞書の種類を指定します．BASIC用なら0，CP/M用なら1を入力します．

先行入力の例では，0なので，BASIC用を指定したことになります．

❼辞書ファイルのチェック後，辞書アクセスの高速化のために「索引」部分をコピーするか聞いてきます．するなら〝Y〟を，しないなら〝N〟を入力してください．

〝N〟ならこれで終わりですが，こちらは辞書をEMM：上に置いている人のためにあります．ディスクを使っている人は，高速化しないとシークの連続で遅くて使いものになりません．

先行入力の例では，Yです．

❽コピー先のドライブを指定します．MEM：もしくはEMM：に設定されたドライブだけ有効，❶でも書いたとおり，フォーマットされている必要があります．

先行入力の例では，Gを指定しています．

EMM：を使っている人は，できるだけEMM：を指定してください．G-RAMの場合は簡単にクリアされてしまう可能性があるからです．

私も，よく使うコマンドをMEM：に入れて使っていましたが，間違えてマシン語ファイルを**TYPE**などしたときには，〝あっ!!〟と言うまもなくクリアされてしまいました．X1のCP/Mでは，15_H，16_HはG-RAMのクリアを行なうコントロール・コードになっているからです．よく泣かされました．

しかし，このコントロール・コードは必要があるのでしょうか…．

❾これで，FP本体のバッチ処理が行なわれて，メッセージを表示して終わりです．

FPの操作方法

❶漢字モード

SHIFT ＋ XFER または CTRL ＋ XFER で，漢字モー

図1　HEXファイル形式

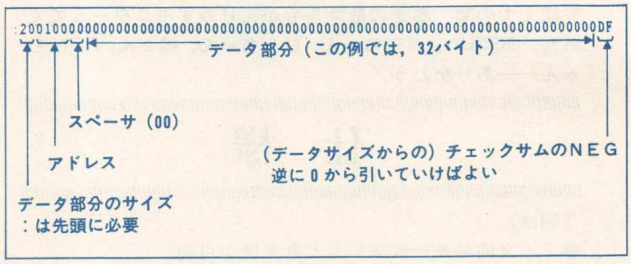


表1　FPのラベル

アドレス	ラベル	コメント
0100_H	MAIN	メイン・ルーチン，各サブルーチンをCALLし，辞書の設定およびバッチ処理を行なう
0154_H	TITLPRT	タイトルおよびバージョンの表示
$017C_H$	CKTURBO	56K turbo CP/Mのチェック
$01C3_H$	SET_KEY	コマンド・テールのチェックおよび先行入力セット
$01E1_H$	BOPEN	BASIC用“システム 変換. DIC”のサーチ
$02A2_H$	GTDCRC	BOPENをCALLして，辞書先頭レコード・ナンバのGET
$02D0_H$	IOERROR	エラーメッセージ付きエラー処理
$02D3_H$	ERRPRT	DEレジスタ指定のメッセージ表示後，エラー処理
$033E_H$	SK_SET	高速化のために，「索引」部分のコピー処理
$045C_H$	SKFCB	コピー用のファイル・ネーム（FCB）
$054B_H$	setFF	漢字モードでなければ，漢字モードをOPENする
$055A_H$	resFF	漢字モードなら，CLOSEする
0569_H	setF8	「SYS辞書」モードにする（ファンクションF9と同じ）
$058A_H$	SELDEV	ドライブのセレクト用サブルーチン
$05A0_H$	DIC_SET	$0F400_H$からのバッチ処理をして，ドライブおよび辞書先頭レコード・ナンバのGETを行なう
$067F_H$	B?C?	BASIC or CP/M辞書のセレクト
$06F1_H$	C_DIC	CP/M用辞書のオープンおよびドライブ・先頭レコードGET
$074E_H$	DEPRT	（DE）よりのメッセージ表示，0がエンド・マーク
0757_H	BSPRT	バックスペース
0765_H	SPPRT	スペース・アウト
$076D_H$	ACCPRT	Accによる1文字出力
$077C_H$	HEXHL	HLの16進表示（4桁）
0781_H	HEXACC	Accの16進表示（2桁）
0797_H	INKEY1	カーソル付きの1文字入力
$07A3_H$	CRLF	改行
$07B0_H$	INPUT	1行入力（DE＝バッファ・アドレス，Acc＝文字数）
$07CD_H$	VERSN	バージョン・ナンバ
$09AB_H$	DATA0	$F400_H$～へのバッチ・ルーチン
$0AD8_H$	DATA1	$F52D_H$～へのバッチ・ルーチン
$0B27_H$	DATA2	$FE00_H$～へのバッチ・ルーチン
$0C26_H$	DATA3	$DC21_H$～へのバッチ・ルーチン
$0CAC_H$	DIRBUFA	汎用バッファ

▶久しぶりのプラザである．告知：PCJを解散します．といっても，すぐではありません．来春を予定しております．そして，やる気のない人を，ずどど～んと削除し，来夏にでも，再結成する予定です．そして，再結成したあかつきには，サークル名を変えちゃいます．その名も，……．まだ，教えられません．とにかく，現在，16＋α人いる会員を減らします．早ければ，今夏に解散するかもしれません．さて，話は変わって，6月1日に合格通知が来て，今日6月10日に，合格証書が簡易書留で来ました．次回めざすは，アナログ第3種．そして，第1種情

ドに入ります．通常の漢字モードと同じように操作すれば，そのまま使えます．

漢字モードを抜けるときも同じですが，「読み」入力途中（以後，入力モードという），または漢字変換候補選択中（以後，変換モードという）では，異なった動きをするので注意してください．文字入力がないときに抜けられます．

❷カタカナ変換

入力モードで，SHIFT＋XFERを押すと，「ひらがな」は「カタカナ」に，「カタカナ」は「ひらがな」に変換されます．押すたびにフリップフロップします．

ただし，全角だけです．

❸変換

XFERで，変換します．

基本的に変換の条件（「索引」の文字数，入力文字の有効桁数など）は，通常と同じです．

入力した「読み」と同じ「索引」がなかった場合，「読み」が長すぎて「索引」の有効文字数をオーバーしたような場合は，通常はBEEP音だけで変換されませんが，FPの場合は「読み」を一文字減らして再度変換に行きます．変換されるまで繰り返しますが，先頭の１文字目までいっても変換されない場合は，入力モードに戻ります．

❹決定

通常，決定はカーソルで指定して↵キー，または，学習機能を使う場合は数字キー（１～９）で行ないます．次候補の表示には，XFERキー，カーソル・キーまたはスペース・キーを使います．

FPでは，カーソル指定後「↵キー」で決定した後，残りの「送り仮名」も一緒に決定します．

学習機能付きの「数字キー」では，通常どおり変換された（索引と合致した）「読み」部分だけ決定され，残りの「読み」（「送り仮名」）は残ります．

「スペース・キー」は，重変換キーにしました．変換部分を決定後，残りの「読み」に対して，再変換します．

次候補の表示はXFERとカーソル・キーを使います．

❺ページ内サーチ

FPの特殊機能として，変換モード時にSHIFT＋XFERを押すことで次の「索引」を表示できます．押すたびに次々と進んでいき，ページ内最終まで行くとBEEP音を鳴らして，ページ先頭の「索引」を表示します．一応，無限ループになっています．

2D版の辞書は登録形式があまりにも悪過ぎるので，なんとかならないかと考えついた機能です．使い方によっては重宝すると思います．

❻「読み」の切り直し

希望したより長い「索引」で変換された場合，ESCキーで一度変換モードをキャンセルして入力モードに戻ります．そうすると，「読み」が，変換された「索引」の後ろでH-TAB（コントロールＩ）で区切られているので，「カーソル・キー」でH-TAB（コントロールＩ）を左に動かし，「読み」を縮めて再変換してください．

❼２文節以上入力したい場合（あまり効果は期待できない）

もともと，H-TABを入れることで「読み」を切れます

表２　ROM-BIOSの機能

アドレス	コメント
$20BB_H$	INPBUFからの１文字ＧＥＴ（変換後のキーデータ・バッファ）
$20C3_H$	INBUFからの１文字ＧＥＴ（生のキー入力バッファ）
$20EB_H$	キーセンス（入力チェック）RAMエリア（$0F8E7_H$）をＣＡＬＬ
$20F5_H$	上記ＲＡＭエリアからＪＰしてくる INPBUFに入力があれば，Ｚ＝０でＲＥＴ INPBUFに入力がなく，INBUFにも入力がない場合，Ｚ＝１でＲＥＴ INPBUFに入力がなく，INBUFに入力がある場合，次の$210D_H$をＣＡＬＬして，INPBUFに入力があるか，INBUFの入力データがなくなるまでループ ☆CP/M-BIOSの中にも，同じルーチン（$E22F_H$）があるが，$E245_H$で「CALL 0210BH；BIOS ROM〔SNSSET〕」となっている．これは間違いで，本当は次の，$210D_H$をＣＡＬＬしなければならない．たまたま，同じルーチンのＪＲコマンドのところなので偶然エラーにならなかったのだと思われる．
$210D_H$	INBUFからINPBUFへ，各種モードを判断し，漢字モードなら漢字変換をしてデータの受け渡しを行なう ここからが，漢字変換ルーチンのスタート
2133_H	HELP KEY 処理
2147_H	各モード判断
$216C_H$	入力モード処理
$21C5_H$	ＤＥの内容をＤ，Ｅの順でINPBUFへOUT
2229_H	間接入力処理
2297_H	濁点処理
$22AD_H$	半濁点処理
$22B9_H$	入力モードで，１つ前の文字をGET. Cr＝１…半角　Cr＝０…全角（ＤＥ）
$22D8_H$	入力モードで，コントロール・コード処理
$22EA_H$	ＪＰ　ＢＥＥＰ
$22ED_H$	入力モード，デリート
$22F9_H$	入力モード，ＣＬＲ
2300_H	入力文字の，INPBUFへの全OUT（H-TABがあれば，そこまで）
2331_H	ＸＦＥＲキー処理 入力文字がなければＢＥＥＰ 入力中なら，変換 変換中なら，次候補表示へ
$234A_H$	変換中のサインとして，ワーク（Ｘ１ＰＯＳ）に$12+80_H$をセット
2352_H	変換候補が１つだけのときの処理
$237C_H$	変換モードから，入力モードへの復帰
2395_H	KANBUF＋８からHENBUFへ40バイト転送し，有効文字の最後に，エンド・マークとして00をセット KANBUF＋８からの文字列を，半角カナにしてHENASCにセット
$23FE_H$	変換候補表示エリア・クリア
2405_H	変換処理
2546_H	変換モード時の処理
$265A_H$	モード・チェック
2681_H	漢字モードにおけるファンクション・キー処理
2704_H	ファンクションＦ８，Ｆ９，Ｆ10の処理
$270F_H$	漢字モード・オープン
2721_H	KANBUFにモード表示のための８バイトをセット（〔平仮名〕，↑平仮名↑など）
$28E2_H$	入力文字をKANBUFにセット
2900_H	漢字モード行の表示〔X1DISP〕
$29F2_H$	KMODE1のときのINPBUFへの入力
$2A0B_H$	KMODE0のときのINPBUFへの入力
$2B36_H$	ローマ字・かな変換処理

報処理技術者試験に，アナログ第２種．そしてそれから電気工事士免状．おっと，その前に，電話級（２回うけたけど）という事で，今回は，PCJ解散と，第２種が合格したということでした．Bye．P.S.目指すは，東京・大田区そして代々木．　（PCJ・解散するよ・しーずん）

が，FPの場合その機能を使って最長一致法もどきを実現しています．

どうしても2文節以上入力したいときは，文節の区切りで「H-TAB（コントロールI）」を2度入力してください．そうすることで1つは残ります．

たとえば，「わたしは，＾I＾Iおとこです．」と入力した場合，「私」を↵キーで決定すれば，「私は，」までが決定され，「おとこです．」が残って入力モードに戻るので，もう一度変換してください．

❽「かな」・「英数」モード切り替え

全角のアルファベットを使いたい場合，ファンクション・キーの F4，F5 を使いますが，ファンクション・キーは使いづらいので，CTRL ＋ A と CTRL ＋ S に同じ機能を割り付けました．

以上がFPの新しい機能です．まだまだ不満は残りますが，メモリの関係上しかたのないところでしょう．

あと，どうしても欲しい機能として，リアルタイム登録・削除の機能が残りましたが，1ページのエリア内という条件を付ければ，不可能ではありません．BASICのように，マシン語エリアを設定できれば問題はないのですが…．

FPの構造

FPはプログラムとして，2つの部分に分けられます．turbo CP/M内にバッチ・ルーチンとして常駐する部分と，それをセットし，辞書設定を行なう部分です．前者はturbo CP/M BIOSエリア内に置かれ，ROM-BIOSからCALLされます．常にROMバンク状態で実行されることに注意してください．

欠点として書いた，ROM-BIOSのグラフィック・ルーチンが使えないというのは，CP/M-BIOSには大きな空きエリアがないため，「$0FE00_H$～$0FEFF_H$」までのROM-BIOSグラフィック・ルーチン用のワーク・エリアを使ったためです．CP/M付属の「BIOS.MAC」を覗いてもらえばわかると思いますが，最初の方に「リザーブド・エリア」として128バイトのアキがあります．しかし，128バイト程度では少なすぎます．もちろん$0F000_H$～$0F5FF_H$までの辞書用エリアもありますが，$0F000_H$～$0F1FF_H$までは，「システム辞書」先頭の2セクタがセットされます．ここには「索引」検索のルーチンと「第一索引」があります．

$0F200_H$～$0F3FF_H$までは，2セクタ/1ページの辞書本体が読み込まれるバッファとなっています．

今回ページの関係でソース・リストを全部は掲載できなかったので，簡単に「ラベル」を紹介します．

CP/M-BIOSに常駐のバッチ・ルーチン部分は**リスト2**に掲載できたので，追いかけてみてください．かなり苦しい思いをしているのがわかると思います．

ROM-BIOS辞書処理関係

今回，FPを作る上でROM-BIOSを解析したわけですが，あまり使いやすいものではありませんでした．1つ1つの完全なサブルーチン　がなされていないためです．

こういうプログラムは自分で調べないと身につきませんが，私が調べたときのメモを元に簡単に紹介しておきます．解析時のお役に立てれば幸いです．

表3　ワーク・エリア

アドレス	ラベル	コ　メ　ン　ト
$F876_H$	X1MODB	X1MODEがクローズ中のバッファ
$FB00_H$	INBUF	キー入力インタラプトでプールされる，生のキーデータ・バッファ
$FB6E_H$	KANJIF	漢字使用可否フラグ
$FCFA_H$	KANBUF	かな漢字変換1ライン・バッファ
$FD3C_H$	HENBUF	変換モード時，KANBUFの退避バッファ
$FD72_H$	X1MODE	00＝クローズド Bit7＝0…ローマ字モードOFF 1…ローマ字モードON Bit6＝0…全角モード 1…半角モード Bit5＝0…ひらがなモード 1…カタカナモード Bit4＝0…間接変換モード 1…直接変換モード Bit3＝0…コード入力 1…変換入力 Bit3＝1のとき Bit2,1 ＝00…1文字変換 ＝01…音訓変換 ＝10…システム辞書変換 ＝11…ユーザー辞書変換 Bit3＝0のとき Bit0＝0…JISコード ＝1…区点コード
$FD73_H$	X1POS	KANBUF＋8を起点にしたX position 漢字モード・オープン時， 入力モード…読みの入力文字数 変換モード…12＋80_Hが起点．12＝X position Bit7 ON＝変換中

辞書構造

なぜ，辞書専用の"DICCOPY.COM"があるのか？　それは，辞書ファイル全体が1つの連続したレコードにセーブされていなければならないからです．なぜなら，辞書のアクセスは，ファイルとしてでなく，レコードの位置を基準としているからです．

"DICSET.COM"が何をしているかというと，使用ドライブの決定・辞書ファイルのチェックおよび先頭レコード・ナンバのGETです．もちろん，「SYS辞書」アクセス用のルーチンのセットも行ないます．FPも同じことを行なっています．

一番大事なことは，先頭レコード・ナンバです．辞書アクセスはすべてこの先頭レコード・ナンバを基準に，レコード計算で行なわれます．

ファンクションF9で，「SYS辞書」にログオンするプロセスをみてみましょう．

❶先頭レコードをDEにセット

❷アドレス$0F000_H$に2レコード読み込み

ここには，ジャンプ・テーブル，辞書検索，次候補表示，学習機能などのルーチンと「第一索引」があり，DUMP1がジャンプ・テーブル部分，DUMP2が「第一索引」部分で

表4　ジャンプ・テーブル

ラベル	アドレス	初期値(ニモニック)	SYS用JPテーブル	コ　メ　ン　ト
FINDF7	$F8C0_H$	NOP.SCF.RET	JP $F015_H$	最初の索引サーチ
NEXTF7	$F8C3_H$	NOP.SCF.RET	JP $F095_H$	次候補表示
BACKF7	$F8C6_H$	NOP.SCF.RET	JP $F0B9_H$	前候補表示
X1CLF7	$F8C9_H$	NOP.SCF.RET	JP $F0EA_H$	決定（学習あり）
NEXTJS	$F8CC_H$	NOP.SCF.RET	XOR A.XOR A.RET	

す.

❸辞書チェック（ジャンプテーブル・チェック）

❶ジャンプ・テーブル(15バイト)をRAMワーク($0F8C0_H$)へ転送.

❺16バイト目の$0C9_H$（RET）で復帰

この$0F00_H$は以後ワークとして使用.

$F00F_H$　　変換データ先頭アドレス

$F011_H$　　表示スタート・アドレス

$F013_H$　　表示エンド・アドレス

次に「読み」による変換のプロセスを見てみましょう（DUMP2, DUMP3, DUMP4参照）.

1つの「読み」に対する「索引」の検索は,「第一索引」により,「第二索引」の相対レコード位置を計算します. DUMP2の例では, 15個の「索引」を持っているので, 2レコードを1ページ（1索引）として, 30レコードの「第二索引」（DUMP3）を持つことになります.

「第二索引」1ページの中にも, いくつかの「索引」が入っています. それぞれの「索引」がまた, 各1ページの今度は「辞書本体」を持つことになります. そして,「第二索引」1ページの最後の2バイトには, そのページの1番目の「索引」に対応する「辞書本体」への,「辞書ファイル」先頭レコードからの相対レコード・サイズが書かれています.

では,「おおあめ」という「読み」を例にして, 変換までのプロセスを追ってみます. まず,「第一索引」の中で,「オオアメ」は「ウチケシ」より大で,「カクテイシンコク」よりも小なので,「ウチケシ」の持つページ内にあることになります.「ウチケシ」は, 2つ目なので「辞書ファイル」先頭レコードから, +4レコード目になります（シャンプ・テーブル, 実行ルーチン, 第一索引のある2レコードと,「0」の持つ1ページ）.

「ウチケシ」の持つ「第二索引」（DUMP3）を検索すると,「オオアメ」は,「オウメン」より大で「オオクチシ」より小ですから,「オウメン」の持つ「辞書本体」にあることになります. ページ最後のオフセット・レコードと「オウメン」の位置（15－1）をプラスします.

84_Hレコードから2レコード（1ページ）を読み込んだのがDUMP4です. 12個目に見付かりましたネ.

「第一索引」は常駐していますが,「第二索引」はそのつどリードされます. そのためディスクのSEEKが頻繁に行なわれ, 特に「わ」から始まる「読み」などは, かなり遅くなります. そこで,「第二索引」部分をRAM-DISKに転送することで, アクセスの高速化を図りました.

エピローグ

かなり煩雑な説明になりましたが, カンニンしてください. いつも思うことですが, 原稿を書いているよりプログラミングしている方が, よっぽど楽だったなぁ～と.

私は現在, X1の電源をいれれば, turbo CP/Mを立ち上げていますが, turbo CP/Mのユーザーはどのくらいいるのでしょうか. 本当はBASIC上で使えるFPを作った方がよかったのかもしれませんが, 自分の欲求のままCP/M版としました.

それから, TeleStarのSOFTのコーナーに, HEXファイルをUPLOADしておきます. 私のIDは, TS5982です. ただし, 仕事が忙しくてあまりアクセスできないので, MAILなどの返事が遅れるかもしれませんが, 感想・意見などをいただければ幸いです.

最後に, FPの最終モニターに協力してくださった, S-NETの皆さんに, この場を借りて感謝申し上げます.

◘参考文献

1) turbo CP/M　BIOS. MAC, シャープ
2) DICSET. COM, シャープ
3) X1シリーズ活用研究, 工学社

DUMP 1　ジャンプ・テーブル

```
:F000=C3 15 F0 C3 95 F0 C3 B9 F0 C3 EA F0 AF AF C9 C9 /テ.※呆テケ※　ッッノ
:F010=00 00 00 00 00 E5 21 7A F1 CD F5 F4 38 2F D5 11 /.....※z※※8/ユ.
```

DUMP 2　第1索引

```
:F17A=30 20 B3 C1 B9 BC 20 B6 B8 C3 B2 BC DD BA B8 20 /0 ｳﾁｹｼ ｶｸﾃｲｼﾝｺｸ
:F18A=B7 AE B8 CC DE C3 B7 20 B9 DD B6 B2 20 BA DE 20 /ｷｮｸｱﾟﾃｷ ｹﾝｶｲ ｺﾞ
:F19A=BC AE B3 B1 B8 20 BC DE AD DD B6 20 BE DD C0 DD /ｼｮｳｱｸ ｼﾞｭﾝｶ ｾﾝﾀﾝ
:F1AA=B7 DE BC DE AD C2 20 C0 DE DD DC 20 C4 B3 D6 B3 /ｷﾞｼﾞｭﾂ ﾀﾞﾝﾜ ﾄｳｺｳ
:F1BA=20 C9 B3 B6 DD 20 CB DE DD CE DE B3 C6 DD 20 CE / ﾉｳｶﾝ ﾋﾞﾝﾎﾞｳﾆﾝ ﾎ
:F1CA=DE BC AD B3 C0 DE DD 20 D4 DC C0 CA CF 20 FF FF /ﾞｼｭｳﾀﾞﾝ ﾔﾏﾀﾊﾏ ※
:F1DA=FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF /※※※※※※※※※※※※※※※※
:F1EA=FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF /※※※※※※※※※※※※※※※※
:F1FA=FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF /※※※※※※※※※※※※※※※※
```

DUMP 3　「ウチケシ」の第2索引

```
:F200=B3 C1 B9 BC 20 B3 C4 BC 20 B3 D2 CE DE BC 20 B3 /ｳﾁｹｼ ｳﾄｼ ｳﾒﾎﾞｼ ｳ
:F210=D8 AE B3 20 B3 DC BC DE CF 20 B3 DD CA DF DD 20 /ﾘｮｳ ｳﾜｼﾞﾏ ｳﾝﾊﾟﾝ
:F220=B4 B2 B7 AE B3 20 B4 B2 CC B8 20 B4 BC AC BC DE /ｴｲｷｮｳ ｴｲﾌｸ ｴｼｬｼﾞ
:F230=AE B3 D8 20 B4 CC C3 DE 20 B4 DD B8 DE DD 20 B4 /ｮｳﾘ ｴﾌﾃﾞ ｴﾝｸﾞﾝ ｴ
:F240=DD C0 DE B2 20 B5 B2 BF B6 DE BC B2 20 B5 B3 BC /ﾝﾀﾞｲ ｵｲｿｶﾞ ｼｲ ｵｳｼ
:F250=C2 20 B5 B3 D2 DD 20 B5 B5 B8 C1 BC 20 B5 B5 C0 /ﾂ ｵｳﾒﾝ ｵｵｸﾁｼ ｵｵﾀ
:F260=B9 BC 20 B5 B5 CA CF 20 B5 B5 D7 B6 20 B5 B7 AC /ｹｼ ｵｵﾊﾏ ｵｵﾗｶ ｵｷｬ
:F270=B8 BB CF 20 B5 B8 DE DA 20 B5 BC B7 BE 20 B5 BF /ｸｻﾏ ｵｸﾞﾚ ｵｼｷｾ ｵｿ
:F280=DD 20 B5 C4 20 B5 C4 DE D8 CA DE 20 B5 CB C2 BC /ﾝ ｵﾄ ｵﾄﾞﾘﾊﾞ ｵﾚｯｼ
:F290=DE 20 B5 D3 B2 C0 DE BD 20 B5 D4 CD DE 20 B5 DC /ﾞ ｵﾓｲﾀﾞｽ ｵﾔﾍﾞ ｵﾜ
:F2A0=BE 20 B5 DD C4 20 B6 AF BE B2 20 B6 B2 B6 B9 B7 /ｾ ｵﾝﾄ ｶｯｾｲ ｶｲｶｹｷ
```

```
:F2B0=DD 20 B6 B2 B9 B2 C8 DD C4 DE 20 B6 B2 BC DE AD /ﾝ ｶｲｹｲﾈﾝﾄﾞ ｶｲｼﾞｭ
:F2C0=B3 BB B8 20 B6 B2 BF DE DD 20 B6 B2 C5 DD 20 B6 /ｳｹｸ ｶｲｱﾝ ｶｲﾅﾝ ｶ
:F2D0=B2 D3 C9 20 B6 B6 B8 20 B6 B7 B5 B7 20 B6 B8 B9 /ｲﾓﾉ ｶｶｸ ｶｷｵｷ ｶｸｹ
:F2E0=DE AF B6 DD 20 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF /ﾞｯｶﾝ ※※※※※
:F2F0=FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF /※※※※※※※※※※※※※※※※
:F300=FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF /※※※※※※※※※※※※※※※※
:F310=FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF /※※※※※※※※※※※※※※※※
:F320=FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF /※※※※※※※※※※※※※※※※
:F330=FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF /※※※※※※※※※※※※※※※※
:F340=FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF /※※※※※※※※※※※※※※※※
:F350=FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF /※※※※※※※※※※※※※※※※
:F360=FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF /※※※※※※※※※※※※※※※※
:F370=FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF /※※※※※※※※※※※※※※※※
:F380=FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF /※※※※※※※※※※※※※※※※
:F390=FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF /※※※※※※※※※※※※※※※※
:F3A0=FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF /※※※※※※※※※※※※※※※※
:F3B0=FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF /※※※※※※※※※※※※※※※※
:F3C0=FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF /※※※※※※※※※※※※※※※※
:F3D0=FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF /※※※※※※※※※※※※※※※※
:F3E0=FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF /※※※※※※※※※※※※※※※※
:F3F0=FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF 76 00 /※※※※※※※※※※※※※※v.
```

DUMP 4　「オウメン」の辞書本体（1ページ12セクタ）

```
:F200=B5 B3 D2 DD 89 9A 96 CA 2F B5 B3 D6 B3 89 9E 97 /ｵｳﾒﾝ凹面/ｵｳﾖｳ応
:F210=70 2F B5 B3 D7 B2 89 9D 97 88 2F B5 B3 D8 AE B3 /p/ｵｳﾗｲ往来/ｵｳﾘｮｳ･
:F220=89 A1 97 CC 2F B5 B3 D8 AE B8 89 9E 97 CD 2F B5 /横領/ｵｳﾘｮｸ応力/ｵ
:F230=B3 DB 89 9D 98 48 2F B5 B4 D9 8F 49 2F B5 B5 91 /ｳﾛ往路/ｵｴﾙ終/ｵｵ
:F240=E5･20 91 BE 20 91 BD 2F B5 B5 B1 BB DE 91 E5 8E /※太 多/ｵｵｱﾀﾞ大
:F250=9A 2F B5 B5 B1 C0 D8 91 E5 93 96 82 E8 2F B5 B5 /※ｵｵｱﾀﾘ大当り/ｵｵ
```

DUMP 4 「オウメン」の辞書本体（1ページ/2セクタ）

```
:F260=B1 C5 91 E5 8C 8A 2F B5 B5 B1 D2 91 E5 89 4A 2F /ｱﾅ大穴/ｵｵｱﾒ大雨/
:F270=B5 B5 B1 DA 91 E5 8D 72 82 EA 2F B5 B5 B1 DC C3 /ｵｵｱﾚ大荒れ/ｵｵｱﾜﾃ
:F280=91 E5 8D 51 82 C4 2F B5 B5 B2 95 A2 82 A2 20 94 /大慢て/ｵｵｲ覆い
:F290=ED 82 A2 20 91 BD 20 91 E5 88 E4 2F B5 B5 B2 BC / 「多 大井/ｵｵｲｼ
:F2A0=91 E5 90 CE 2F B5 B5 B2 BD DE D0 91 E5 90 F2 2F /大石/ｵｵｲｽﾞﾐ大泉/
:F2B0=B5 B5 B2 BF B7 DE 91 E5 8B 7D 82 AC 2F B5 B5 B2 /ｵｵｲﾉｷﾞ大急ぎ/ｵｵｲ
:F2C0=C0 91 E5 95 AA 2F B5 B5 B2 C0 B9 DD 91 E5 95 AA /ﾀ大分/ｵｵｲﾀｸﾝ大分
:F2D0=8C A7 2F B5 B5 B2 C0 BC 91 E5 95 AA 8E 73 2F B5 B5 B2 /ｵｵｲﾀｸﾐ大分市/ｵ
:F2E0=B5 B2 C5 D9 91 E5 82 A2 82 C8 82 E9 2F B5 B5 B2 /ｵｲﾅﾙ大いなる/ｵｲ
:F2F0=C6 91 E5 82 A2 82 C9 2F B5 B5 B2 DC 91 E5 8A E2 /ﾆ大いに/ｵｵｲｳ大岩
:F300=2F B5 B5 B3 95 A2 20 94 ED 2F B5 B5 B3 C1 91 E5 //ｵｵｳ覆 被/ｵｵｳﾀ大
:F310=93 E0 2F B5 B5 B4 91 E5 8D 5D 2F B5 B5 B6 C0 91 /内/ｵｵﾆ大江/ｵｵｶﾀ
:F320=E5 95 FB 2F B5 B5 B6 D0 98 54 2F B5 B5 B6 DC 91 /  ※ｵｵｶﾐ狼/ｵｵｶﾜ
:F330=E5 90 EC 2F B5 B5 B6 DC BC 91 E5 90 EC 8E 73 2F /  ※ｵｵｶﾜ大川市/
:F340=B5 B5 B6 DE B7 91 E5 8A 5F 2F B5 B5 B6 DE B7 BC /ｵｵｶﾞｷ大垣/ｵｵｶﾞｷｼ
:F350=91 E5 8A 5F 8E 73 2F B5 B5 B6 DE C0 91 E5 8C 5E /大垣市/ｵｵｶﾞﾀ大型
:F360=20 91 E5 8C 60 2F B5 B5 B6 DE D7 91 E5 95 BF 2F / 大形/ｵｵｶﾞﾗ大柄/
:F370=B5 B5 B6 DE DC D7 91 E5 89 CD 8C B4 2F B5 B5 B7 /ｵｵｶﾞﾜﾗ大河原/ｵｵｷ
:F380=91 E5 96 D8 20 91 E5 8F E9 2F B5 B5 B7 B2 91 E5 /大木 大城/ｵｵｷｲ大
:F390=20 8B 90 2F B5 B5 B7 BB 91 E5 82 AB 82 B3 2F B5 / 巨/ｵｵｷｻ大きさ/ｵ
:F3A0=B5 B7 C5 91 E5 82 AB 82 C8 2F B5 B5 B7 DE 90 EE /ｵｷﾅ大きな/ｵｵｷﾞ扇
:F3B0=2F B5 B5 B8 91 BD 82 AD 2F B5 B5 B8 C1 91 E5 8C //ｵｵｸ多く/ｵｵｸﾁ大
:F3C0=FB 2F 2E 2E 2E 2E 2E 2E 2E 2E 2E 2E 2E 2E 2E 2E /※.....
:F3D0=2E 2E 2E 2E 2E 2E 2E 2E 2E 2E 2E 2E 2E 2E 2E 2E /.....
:F3E0=2E 2E 2E 2E 2E 2E 2E 2E 2E 2E 2E 2E 2E 2E 2E 2E /.....
:F3F0=2E 2E 2E 2E 2E 2E 2E 2E 2E 2E 2E 2E 2E 2E 2E 2E /.....
```

リスト1 HEXファイル“FP.HEX”

```
:20010000CD7C01CD5401CDC3012003CD9701CDA0052137C922B7F822BDF8CD4B05CD6905C7
:20012000CD5A05CD3E0321D80A112DF5014F00EDB021270B1100FE01FF00EDB021260C11FF
:20014000210DCED5346E2017F00EDB0112D09CD4E07C3000003ACE07C5303EF7073ACD07F5B9
:20016000CB3FCB3FCB3FCB3FC63032F907F1E60FC63032FA0711CF07CD4E07C93A00F6FE20
:20018000C3114B082806CD4E07C300003A0200FEDAC81181081 8EF2121DC06807E23B7208C
:2001A0000310F9C9116109CD4E07CD9707CDA307CDC407FE59C8FE4E20EA115009CDD302D2
:2001C000C300003A8000B7C85F1600F3ED53FEFA2100FB0181000A7723031D20F9F601FB16
:2001E000C9D522DDFAFE0211200028B1111000306115A06CDD30221A50CE53E10019D737C
:20020000CD00F6DCD002E1D10E800610E5D57E233C28123D2812FE04200E1A13BE2320086 9
:2002200010F8D1E1C93718FAD1E10D37C8C501200009C118D5282AA8CA982C282A982E83D
:2002400082DC82B982F181428EAB8F9182CC93FC82C182C482A282E9836683428358834E27
:2002600082F0835A8362836782B582C489BA82B382A281420D0A0082E082A488EA937883E5
:2002800054815B836082B582DC82B782A9203F3A0083568358836583802095CF8AB74449C8
:2002A0004300119102CDE101381A111E00195E2356EBCB25CB14CB25CB14CB25CB14CB25EF
:2002C000CB14AFC9CDA307CD4E07113502CDD30211E902CD4E072137C922BDF822BAF82238
:2002E000B7F8E1CD7C07C300000D0A1B328347839815B82AA94AD90B682B582DC82B58244
:20030000BD81420D0A1B3582B182CC8376838D834F8389838082F092869266 82B581418E82
:2003200 0AB8F9190DD92E882CD957390AC97A782C682B582DC82B781420D0A1B3700118760
:2003400004CD4E07CD9707CDC407FE4EC8FE592805CD570718EE11FF204CD4E07CD8A053CEA
:2003600325C043DCDCFE77BD605FE0230E8ED5307F4ED5B02F42A05F422DDFA21A50CE571
:20038000 3E04019D73CD00F6E1DCD0021FE03197EF5CB27325B04F1ED5BD2F421A50C0195
:2003A0009D73CD00F6DCD002CD4C04115C040E13CD0500CD4C04115C040E0CD05003CCCAF
:2003C000D00211A50CD50E1ACD0500115C040E15CD0500B7C4D0023A5B043D325B04D128A7
:2003E000071800019EB18DD115C040E10CD05003CCCD002CD4C0411A50C0E1ACD05001137
:20040005C040E0FCD05003CCCD002115C040E14CD0500B7C4D0022AE3DB2209F4115C0489
:200420000E10CD05003CCCD00221A50C113C04060F1A13BE23C4D00210F7AFC9C315F0C30C
:2004400095F0C3B9F0C3EAF0AFAFC900E5C5216804061EAF772310FCC1E1C9000053414BED
:20046000554 94E2424444943000000000000000000000000000000000000000000000078
:2004800000000000000001B360D0A0A1758DF588F881761B3582F08A4F9594827182606 2
:2004A000826C82C983528373815B82B582C481410D0A2020202020208EAB8F918341834E58
:2004C000835A835882CC1B3383588373815B836881458341836283768 9BB1B3582B582DC9F
:2004E00082B782A9814828592O6F72204E293A1B37000D0A0A1B36826C8264826C81461B14
:20050000358EE182B582AD82CD1B368264826C826C81461B3582C990DD92E882B382EA8203
:20052000C482A282E9836883898343837582F08E7792E882B582C489BA82B382A281420DD9
:2005400004A0011B908CDD302C300003A72FDB7C03EFF011021CD00F618F13A72FDB7C83E99
:20056000FF011021CD00F618F10603180AC53EF9011021CD00F6C13A72FDE60EFE0CC81022
:2005800EC11F608CDD302C300001131060CD4E07CD9707CDC407D641FE08D8CD570718F066
:2005A00011F605CD4E0721AB0911 00F4012D01EDBCD8A053C3223073DCDCFE7FE03302E54
:2005C000ED5305F4ED5307F45FD5CD7F06D138097B2A05F4CDA2021803CDF106220 2F422E7
:2005E00009F43EC332BAF8210BF422BBF8C9115A06CD4E0718AADA1B328 10F819F201B27
:20060003682618260827282688262971 08EAB8F91201B358262826F815E826C97708EAB6B
:20062008F911B32208B9F977020819F819F0D0A000D0A1B3482C782CC8368838983438348
:2006400075 82F08E67977082B582DC82B782A9814828412D48293A1B37000D0A1B33826D0E
:20066000828F829420208293829820828F829282948285828481491B370D0A001137
:200680009306CD4E07CD9707D630C8FE02D8CD570718F20D0A1B34826182608272826882CE
:2006A0006297702082EAB8F9182F08E6782A482C882E78146824F0D0A826282 6F815E826CC7
:2006C0009770208EAB8F9182F08E6782A482C882E720208 14682500D0A0A1B3782C782BF84
:2006E00082E782C982B582DC82B782A9814881460011A50C0E1ACD0500112307 0E0FCD05D7
:20070000003CCC81051123070E14CD0500B7C4D0022AE3DBE51123070E10CD05003CCCD0FF
:2007200002E1C9005359354454D2D2044494300000000000000000000000000000000018
:20074000000000000000000000000000001AB713C8CD6D0718F7F53E1DCD6D07CD6507D3
:20076000CD6D07F1C9F53E20CD6D07F1C9F5E5D5C55F0E02CD0500C1D1E1F1C97CCD81077D
:200780007DF507070707CD8A07F1E60FC630FE3A3802C607C36D07E5D5C50E01CD0500C1FA
:2007A000D1E1C9F53E0DCD6D073E0ACD6D07F1C9E5D5C512B720051312C39F070E0ACD0515
:2007C00000C39F07FE61D8FE7BD0D620C932020D0A1B3688EA95B690DF8DC592B788EA920A
:2007E000769640 82E082C782AB95CF8AB71B352020202076557 22E312E30300D0A1B3420A0
:200800002020202020202020202020666F722054757262 6F2043502F4D0D0A1B3762792072
:20082000583120506C617965722773204 36C7562205B82B882F15D0D0A0A000D0A436F6D86
:20084000706C657465642E0D0A0A001B33536F72727921205468697320707 26F6772616D6D
:200860002069732072756E6E696E6720547572626F2043502F4D206F6E6C792021210D0AA5
:20088000001B328254825582 6A201B3582738295829282828288F208262826F815E826C20EB
:2008A0008FE382C5814182A88E6782A289BA82B382A281420D0A1B37001B3522354494353 1D
:2008C00045542E434F4D2282C581418EAB8F9182CC90DD92E882F082B782DC82B582C482B1
:2008E000A982E782A88E6782A289BA82B382A281420D0A1B37000A0D1B358265826F82CC90DD92E882AA8F4982F5
:20090000444943282CC93FC82C182BD826382688272826A82F0835A8362836782B582C43C
:200920008 9BA82B382A281420D0A1B37000A0D1B358265826F82CC90DD92E882AA8F4982F5
:20094000ED82E882DC82B582BD81420D0A1B37000D0A1B322041626F72742121B37 0D0A19
:2009600000 1B3383 8A8355815B8375814583478 38A8341 82AABE678ED82EA82C482A28227
:20098000DC82B781420D0A2020208E67977082B582C482E082E882EB82B582A282C582B57F
:2009A00082E582A482A9203A1B3700FFFF3000020703060248002100F0CD76F4ED5B09F4BC
:2009C000CDD5F438232100F0118DF406101ABE2017231310F82100F011C0F8010F00EDB099
:2009E0002187F42228F0AFC92172FD7EB720042176F87EE6F1F608773A73FDB7F26AF42195
:200A00003CFD1102FD0E007EB728061223130C18F6793273FDCD6B2A37C9013DF4CD00F648
:200A2000C9E52A07F422DDFA2A09F419EB3A04F4E1C9CD76F4C3D5F4C315F0C395F0C3B994
:200A4000F0C3EAF0AFAFC9C90000000000000000000000000000000000000000000000019
:200A6000000000000000000000000000000000000000000000000000000000CDE1F4D4
:200A8000019D73C36C7D01AA73C36C7DE52A05F422DDFA2A02F4192200F4EB3A04F4E1C9B8
:200AA00001FEFF03CD0EF538FA78A13C37C869603A04F43DB7C80918FAD5EB1AFE202813DA
:200AC000BE2004132318F4300DEBD17EFE202320FA37C913EB37D1C92A0FF07E23FE2F203A
:200AE000FA1806CD411B2100F27E23FE2E28F4FE8038F6FEA03804FEE038EE2B220FF022C1
:200B00011F0EBCDFE23210EFDCD58F0C34A231EF4211EF5C31821CD993030F8FE3138041F
:200B2000FE3A38F0C3EBFE3A73FDB7FA1821CA18212102FD4F06013E09BE281404230D2007
:200B4000F83A73FDFE27D2411B3C3273FD36090C7BOF302705200F0DCA411B545D23EDB0BE
:200B60002B3609C30029E5CDBD22E1545D2B38047E121B2B7E123609C300290D200F48067A
:200B8000000D545D2BEDB8233609C3002945D237ECD9930380312231377E123609C3002953
:200BA0003A73FDB72850FA2DF52102FD477E23CD9930380A5705CA00295E2BCD9CFE10ED24
:200BC000C300293E82BA28073CBA28182323C97BFE9F38F8FEF230F4CD812F14CD522F728E
:200BE00023732 3C97BFE4038E3FE9430DFCD812F15CD522F18E9C318211E0DCD18213A7343
:200C0000FDB7C8C30023D51E0DCD1821D11EFEC35BDCD5CDD2FED118DDFE0D28DCFE2028F8
:200C2000E538D3C36CF5CDC3205F3A6EFBB7CA0B2A3A72FD57FE0C385E2148DC7E23B728D3
:200C400059BB2804232318F44E2346C5C9FF79FEFE5BDC1C00FE1D00FE0164F51367F50014
:200C60003A74FDB720313A73FDB7FA18212828FE27D2141BCD95233809CD0524D24A23CDC2
:200C80007C231E1D3A73FDCD0AFE3A02FDFE0920E3CD411BC30023C318213A73FDB7F21842
:050CA000217BC3F2FE00
:00000001FF
```

リスト2 ソース・リスト“FP.MAC”の一部

```
                        ;       FP.mac
                        ;
                                .Z80
0000'                           aseg
                                org     09abh   ;プログラムとして実際に置かれているアドレス

09AB                    data0:
                                .phase  0f400h  ;バッチ アドレス

F400                    batch0:
F400                    _nowrec:
F400    FFFF                    dw      0ffffh  ;f400  現在アクセス中のレコード・ナンバー
F402                    f4rec:
F402                    _dicrec:                ;辞書ファイル 先頭レコード・ナンバー
F402    0030                    dw      0030h   ;f402 2D=0020h
F404    02              _size:  db      02      ;f404   read rec.size 1ページのサイズ
F405                    f4fdc:
F405                    _dicfdc:                ;ドライブタイプ及びユニットナンバー
F405    07                      db      07      ;f405   5inchFD
F406    03                      db      03      ;f406   drive no 3
                        ;
F407                    sk_fdc:                 ;「索引」用のドライブタイプ・ナンバー
F407    06                      db      06      ;f407   EMM:
F408    02                      db      02      ;f408   emm2:
F409                    sk_rec:                 ;「索引」ファイル先頭レコードナンバー
F409    0048                    dw      0048h   ;f409   2D
                        ;
F40B                    execF8::                        ;「ＳＹＳ辞書」オープンルーチン
                                                        ;       （ファンクションＦ９）

F40B    21 F000                 ld      hl,0f000h       ;
F40E    CD F476                 call    skset           ; 辞書ファイル先頭、
F411    ED 5B F409              ld      de,(sk_rec)     ;       2セクターをリード
F415    CD F4D5                 call    f_read          ;
F418    38 23                   jr      c,f4err         ;

F41A    21 F000                 ld      hl,0f000h       ;
F41D    11 F48D                 ld      de,j_tbl        ;
F420    06 10                   ld      b,16            ; ジャンプ・テーブルの
F422    1A              f4lop:  ld      a,(de)          ;       チェック
F423    BE                      cp      (hl)            ;
F424    20 17                   jr      nz,f4err        ;
F426    23                      inc     hl              ;
F427    13                      inc     de              ;
F428    10 F8                   djnz    f4lop           ;

F42A    21 F000                 ld      hl,0f000h       ;
```

リスト2　ソース・リスト“FP.MAC”の一部

```
F42D    11 F8C0          ld      de,0f8c0h       ; ジャンプ・テーブルを
F430    01 000F          ld      bc,000fh        ;          コピーする
F433    ED B0            ldir                    ;
                         
F435    21 F487          ld      hl,skread       ; 高速化のため
F438    22 F028          ld      (0f028h),hl     ;「索引」アクセス用にパッチする
F43B    AF               xor     a
F43C    C9               ret
                ;
F43D                     f4err:                  ; オープン・エラー・ルーチン
F43D    21 FD72  LF488:  LD      HL,0fd72h       ;
F440    7E               LD      A,(HL)          ;(このルーチンは、
F441    B7               OR      A               ;  ＤＩＣＳＥＴ．ＣＯＭの
F442    20 04            JR      NZ,LF493        ;  ものと同じです)
F444    21 F876          LD      HL,0f876h       ;
F447    7E               LD      A,(HL)          ;
F448    E6 F1    LF493:  AND     0F1H
F44A    F6 08            OR      8
F44C    77               LD      (HL),A
F44D    3A FD73          LD      A,(0fd73h)
F450    B7               OR      A
F451    F2 F46A          JP      P,LF4B5
F454    21 FD3C          LD      HL,0fd3ch
F457    11 FD02          LD      DE,0fd02h
F45A    0E 00            LD      C,0
F45C    7E       LF4A7:  LD      A,(HL)
F45D    B7               OR      A
F45E    28 06            JR      Z,LF4B1
F460    12               LD      (DE),A
F461    23               INC     HL
F462    13               INC     DE
F463    0C               INC     C
F464    18 F6            JR      LF4A7
                ;
F466    79       LF4B1:  LD      A,C
F467    32 FD73          LD      (0fd73h),A
F46A    CD 2A6B  LF4B5:  CALL    2A6Bh
F46D    37               SCF
F46E    C9               RET
                ;
F46F    01 F43D          LD      BC,LF488
F472    CD F600          CALL    0F600h
F475    C9               RET

                ;
F476                     skset:                  ;「索引」ファイルを
F476    E5               push    hl              ; アクセスするための
F477    2A F407          ld      hl,(sk_fdc)     ; ドライブ設定と、
F47A    22 FADD          ld      (0faddh),hl     ; レコード・ナンバー、
F47D    2A F409          ld      hl,(sk_rec)     ; サイズのＧＥＴ
F480    19               add     hl,de           ;
F481    EB               ex      de,hl           ;
F482    3A F404          ld      a,(_size)       ;
F485    E1               pop     hl              ;
F486    C9               ret
F487                     skread:                 ;「索引」ファイル リード
F487    CD F476          call    skset
F48A    C3 F4D5          jp      f4d5
                ;
F48D                     j_tbl:                  ; ジャンプ・テーブル
F48D    C3 F015          jp      0f015h          ;  チェック用データ
F490    C3 F095          jp      0f095h
F493    C3 F0B9          jp      0f0b9h
F496    C3 F0EA          jp      0f0eah
F499    AF               xor     a
F49A    AF               xor     a
F49B    C9               ret
F49C    C9               ret

F49D                     ?????:
F49D                     ds      0f4d2h-?????    ; アドレスを合わすため
                ;
F4D2    CD F4E1  f4d2:   call    f4e1            ; 辞書リード
F4D5                     f_read:
F4D5    01 739D  f4d5:   ld      bc,739dh        ; ROM-BIOS READ
F4D8    C3 7D6C          jp      7d6ch           ; ROM to ROM Call
F4DB    01 73AA  f4db:   ld      bc,73aah        ; ROM-BIOS WRITE
F4DE    C3 7D6C          jp      7d6ch

F4E1    E5       f4e1:   push    hl              ; 辞書アクセス前の
F4E2    2A F405          ld      hl,(_dicfdc)    ;  ドライブ セットと、
F4E5    22 FADD          ld      (0faddh),hl     ;  レコードナンバー、
F4E8    2A F402          ld      hl,(_dicrec)    ;  サイズをＧＥＴ
F4EB    19               add     hl,de           ;
F4EC    22 F400          ld      (_nowrec),hl    ;
F4EF    EB               ex      de,hl           ;
F4F0    3A F404          ld      a,(_size)       ;
F4F3    E1               pop     hl
F4F4    C9               ret
                ;
F4F5                     f4f5:                   ; 索引のサーチ
F4F5    01 FFFE          LD      BC,0FFFEh       ;
F4F8    03       LF4F8:  INC     BC              ;
F4F9    CD F50E          CALL    LF50E           ;
F4FC    38 FA            JR      C,LF4F8         ;
F4FE    78               LD      A,B             ;
F4FF    A1               AND     C               ;
F500    3C               INC     A               ;
F501    37               SCF                     ;
F502    C8               RET     Z               ;
F503    69               LD      L,C             ;
F504    60               LD      H,B
F505    3A F404          LD      A,(_size)
F508    3D       LF508:  DEC     A
```

リスト2　ソース・リスト“FP.MAC”の一部

```
F509    B7              OR      A
F50A    C8              RET     Z
F50B    09              ADD     HL,BC
F50C    18 FA           JR      LF508
                ;
F50E    D5      LF50E:  PUSH    DE
F50F    EB              EX      DE,HL
F510    1A      LF510:  LD      A,(DE)
F511    FE 20           CP      20H     ;
F513    28 13           JR      Z,LF528
F515    BE              CP      (HL)
F516    20 04           JR      NZ,LF51C
F518    13              INC     DE
F519    23              INC     HL
F51A    18 F4           JR      LF510
                ;
F51C    30 0D   LF51C:  JR      NC,LF52B
F51E    EB              EX      DE,HL
F51F    D1              POP     DE
F520    7E      LF520:  LD      A,(HL)
F521    FE 20           CP      20H     ;
F523    23              INC     HL
F524    20 FA           JR      NZ,LF520
F526    37              SCF
F527    C9              RET
                ;
F528    13      LF528:  INC     DE
F529    EB              EX      DE,HL
F52A    37              SCF
F52B    D1      LF52B:  POP     DE
F52C    C9              RET
                ;
                        .dephase
0AD8            edat0:

0AD8            data1:
                        .phase  0f52dh

F52D            batch1:
F52D            ovrsch:                         ; ページ内の、次の「索引」サーチ
F52D    2A F00F         ld      hl,(0f00fh)
F530    7E      lop1:   ld      a,(hl)
F531    23              inc     hl
F532    FE 2F           cp      2fh
F534    20 FA           jr      nz,lop1
F536    18 06           jr      lop2
F538            lop4:
F538    CD 1B41         call    1b41h           ; BEEP
F53B    21 F200         ld      hl,0f200h       ; ページ先頭
F53E            lop2:
F53E    7E              ld      a,(hl)
F53F    23              inc     hl
F540    FE 2E           cp      2eh
F542    28 F4           jr      z,lop4
F544    FE 80           cp      80h
F546    38 F6           jr      c,lop2
F548    FE A0           cp      0a0h
F54A    38 04           jr      c,lop3
F54C    FE E0           cp      0e0h
F54E    38 EE           jr      c,lop2
F550    2B      lop3:   dec     hl
F551    22 F00F         ld      (0f00fh),hl
F554    22 F011         ld      (0f011h),hl
F557    EB              ex      de,hl
F558    CD 23FE         call    23feh           ;kanbcs
F55B    21 FD0E         ld      hl,0fcfah+20    ;kanbuf
F55E    CD F058         call    0f058h
F561    C3 234A         jp      234ah           ;jscvds

F564    1E F4   ctrl_a: ld      e,0f4h          ;ファンクションＦ４
F566    21              db      21h             ;ld     hl,nnnn
F567    1E F5   ctrl_s: ld      e,0f5h          ;ファンクションｆ５
F569    C3 2118 romjp:  jp      2118h


                ; 変換モードで、有効文字入力による決定
F56C    CD 3099 __anky: call    3099h           ;shift jis ? 3099h
F56F    30 F8           jr      nc,romjp
F571    FE 31           cp      31h             ;"1"
F573    38 04           jr      c,anky1
F575    FE 3A           cp      3ah             ;１～９を除く
F577    38 F0           jr      c,romjp         ;（学習付き決定）
F579    C3 FEEB anky1:  jp      somein
                ; メモリーが足らなくなったので、空きメモリーを求めてジャンプ

F57C            ddd:
                        .dephase

0B27            edat1:
0B27            data2:
                        .phase  0fe00h

FE00            batch2:
FE00            movtab:                         ;カーソルキーによるＨ－ＴＡＢ（^Ｉ）
                                                ;の挿入・移動ルーチン
FE00    3A FD73         ld      a,(0fd73h)      ;x1pos
FE03    B7              or      a
FE04    FA 2118         jp      m,2118h         ;変換中
FE07    CA 2118         jp      z,2118h         ;文字なし
FE0A    21 FD02 henmov: ld      hl,0fd02h       ;KANBUF+8
FE0D    4F              ld      c,a
FE0E    06 01           ld      b,01            ;first byte
FE10    3E 09           ld      a,9             ;H-TAB
FE12            j00:
FE12    BE              cp      (hl)
```

リスト2　ソース・リスト“FP.MAC”の一部

```
FE13    28 14           jr      z,mov09
FE15    04              inc     b
FE16    23              inc     hl
FE17    0D              dec     c
FE18    20 F8           jr      nz,j00
FE1A                    ins09:                          ;挿入
FE1A    3A FD73         ld      a,(0fd73h)
FE1D    FE 27           cp      39              ;buff max
FE1F    D2 1B41         jp      nc,1b41h
FE22    3C              inc     a
FE23    32 FD73         ld      (0fd73h),a
FE26    36 09           ld      (hl),09
FE28    0C              inc     c
FE29                    mov09:                          ;移動
FE29    7B              ld      a,e
FE2A    0F              rrca
FE2B    30 27           jr      nc,rit09
FE2D                    lft09:                          ;レフト
FE2D    05              dec     b
FE2E    20 0F           jr      nz,lft19
FE30    0D              dec     c
FE31    CA 1B41         jp      z,1b41h         ;beep
FE34    54              ld      d,h
FE35    5D              ld      e,l
FE36    23              inc     hl
FE37    ED B0           ldir
FE39    2B              dec     hl
FE3A    36 09           ld      (hl),09
FE3C    C3 2900         jp      2900h           ;x1disp
FE3F                    lft19:
FE3F    E5              push    hl
FE40    CD 22BD         call    22bdh           ;getbak+4
FE43    E1              pop     hl
FE44    54              ld      d,h
FE45    5D              ld      e,l
FE46    2B              dec     hl
FE47    38 04           jr      c,lft29
FE49    7E              ld      a,(hl)
FE4A    12              ld      (de),a
FE4B    1B              dec     de
FE4C    2B              dec     hl
FE4D    7E              lft29:  ld      a,(hl)
FE4E    12              ld      (de),a
FE4F    36 09           ld      (hl),09
FE51    C3 2900         jp      2900h

FE54                    rit09:                          ;ライト
FE54    0D              dec     c
FE55    20 0F           jr      nz,rit19
FE57    48              ld      c,b
FE58    06 00           ld      b,0
FE5A    0D              dec     c
FE5B    54              ld      d,h
FE5C    5D              ld      e,l
FE5D    2B              dec     hl
FE5E    ED B8           lddr
FE60    23              inc     hl
FE61    36 09           ld      (hl),09
FE63    C3 2900         jp      2900h
FE66                    rit19:
FE66    54              ld      d,h
FE67    5D              ld      e,l
FE68    23              inc     hl
FE69    7E              ld      a,(hl)
FE6A    CD 3099         call    3099h           ;sftchk
FE6D    38 03           jr      c,rit29
FE6F    12              ld      (de),a
FE70    23              inc     hl
FE71    13              inc     de
FE72    7E              rit29:  ld      a,(hl)
FE73    12              ld      (de),a
FE74    36 09           ld      (hl),09
FE76    C3 2900         jp      2900h

                        ;++++++++++++++++++++++++++++++

FE79                    ff???:                          ;SHITF+XFERキー入力時の
FE79    3A FD73         ld      a,(0fd73h)      ;モード判断
FE7C    B7              or      a
FE7D    28 50           jr      z,rmjp          ;文字なし
FE7F    FA F52D         jp      m,ovrsch        ;変換モード

FE82    21 FD02         ld      hl,0fd02h       ;kanbuf+8
FE85    47              ld      b,a
FE86                    rmhr1:                          ;ひらがな・カタカナ変換
FE86    7E              ld      a,(hl)
FE87    23              inc     hl
FE88    CD 3099         call    3099h
FE8B    38 0A           jr      c,rmhr2
FE8D    57              ld      d,a
FE8E    05              dec     b
FE8F    CA 2900         jp      z,2900h
FE92    5E              ld      e,(hl)
FE93    2B              dec     hl
FE94    CD FE9C         call    knachk
FE97    10 ED           rmhr2:  djnz    rmhr1
FE99    C3 2900         jp      2900h

FE9C                    knachk:
FE9C    3E 82           ld      a,82h           ;ひらがな
FE9E    BA              cp      d
FE9F    28 07           jr      z,kana0
FEA1    3C              inc     a               ;カタカナ
FEA2    BA              cp      d
FEA3    28 18           jr      z,kana1
```

リスト2　ソース・リスト“FP.MAC”の一部

```
FEA5    23          nonkna: inc     hl
FEA6    23                  inc     hl
FEA7    C9                  ret
FEA8                kana0:                          ;ひらがな→カタカナ
FEA8    7B                  ld      a,e
FEA9    FE 9F               cp      9fh
FEAB    38 F8               jr      c,nonkna
FEAD    FE F2               cp      0f2h
FEAF    30 F4               jr      nc,nonkna
FEB1    CD 2F81             call    2f81h           ;sftjis シフト→ＪＩＳ
FEB4    14                  inc     d
FEB5    CD 2F52             call    2f52h           ;jissft ＪＩＳ→シフト
FEB8    72          knaok:  ld      (hl),d
FEB9    23                  inc     hl
FEBA    73                  ld      (hl),e
FEBB    23                  inc     hl
FEBC    C9                  ret

FEBD                kana1:                          ;カタカナ→ひらがな
FEBD    7B                  ld      a,e
FEBE    FE 40               cp      40h
FEC0    38 E3               jr      c,nonkna
FEC2    FE 94               cp      94h
FEC4    30 DF               jr      nc,nonkna
FEC6    CD 2F81             call    2f81h
FEC9    15                  dec     d
FECA    CD 2F52             call    2f52h
FECD    18 E9               jr      knaok

FECF    C3 2118     rmjp:   jp      2118h

FED2    1E 0D       crin:   ld      e,0dh           ;リターン・キー処理
FED4    CD 2118             call    2118h
FED7    3A FD73             ld      a,(0fd73h)
FEDA    B7                  or      a
FEDB    C8                  ret     z
FEDC    C3 2300             jp      2300h           ;bfout

FEDF    D5          spcin:  push    de              ;重変換（スペース・キー）
FEE0    1E 0D               ld      e,0dh
FEE2    CD 2118             call    2118h
FEE5    D1                  pop     de
FEE6    1E FE               ld      e,0feh
FEE8    C3 DC5B             jp      henkan

FEEB    D5          somein: push    de              ;次入力による決定
FEEC    CD FED2             call    crin
FEEF    D1                  pop     de
FEF0    18 DD               jr      rmjp

FEF2    FE 0D       _anyky: cp      0dh             ;CR
FEF4    28 DC               jr      z,crin
FEF6    FE 20               cp      20h             ;space
FEF8    28 E5               jr      z,spcin
FEFA    38 D3               jr      c,rmjp
FEFC    C3 F56C             jp      __anky
                    ; メモリーを求めてジャンプ・・・（つらい）

FEFF                qqq:

                            .dephase

0C26                edat2:
0C26                data3:
                            .phase  0dc21h          ;reserved area

DC21                batch3:                         ;ＲＯＭよりＣＡＬＬされる入り口
                                                    ;CP/M BIOSにパッチするアドレス

DC21    CD 20C3             call    20c3h           ;INBUFより１文字GET
DC24    5F                  ld      e,a
DC25    3A FB6E             ld      a,(0fb6eh)      ;KMODE1?
DC28    B7                  or      a
DC29    CA 2A0B             jp      z,2a0bh
DC2C    3A FD72             ld      a,(0fd72h)      ;X1MODE
DC2F    57                  ld      d,a
DC30    FE 0C               cp      0ch
DC32    38 5E               jr      c,romjmp        ;ＳＹＳ辞書モード以外
DC34    21 DC48             ld      hl,keytbl
DC37    7E          klop:   ld      a,(hl)          ;
DC38    23                  inc     hl              ;入力キーデータ・テーブル
DC39    B7                  or      a               ;のサーチ
DC3A    28 59               jr      z,anykey        ;
DC3C    BB                  cp      e               ;
DC3D    28 04               jr      z,job
DC3F    23                  inc     hl
DC40    23                  inc     hl
DC41    18 F4               jr      klop
DC43    4E          job:    ld      c,(hl)
DC44    23                  inc     hl
DC45    46                  ld      b,(hl)
DC46    C5                  push    bc
DC47    C9                  ret

DC48                keytbl:                         ;キー・データ・テーブル
                    ;       db      key data
                    ;       dw      job address
DC48    FF                  db      0ffh    ;shift + xfer
DC49    FE79                dw      ff???
DC4B    FE                  db      0feh    ;xfer
DC4C    DC5B                dw      henkan
DC4E    1C                  db      01ch    ;right
DC4F    FE00                dw      movtab
DC51    1D                  db      01dh    ;left
DC52    FE00                dw      movtab
```

リスト2　ソース・リスト“FP.MAC”の一部

```
DC54    01              db      01h     ;^A
DC55    F564            dw      ctrl_a
DC57    13              db      19      ;^S
DC58    F567            dw      ctrl_s
                ;
DC5A    00              db      0       ;end mark

                ;++++++++++++++++++++++++++++

DC5B                    henkan:                         ;XFERキーによる変換処理
DC5B    3A FD74                 ld      a,(0fd74h)
DC5E    B7                      or      a
DC5F    20 31                   jr      nz,romjmp
DC61    3A FD73                 ld      a,(0fd73h)      ;X1POS
DC64    B7                      or      a
DC65    FA 2118                 jp      m,2118h         ;変換モード
DC68    28 28                   jr      z,romjmp
DC6A    FE 27                   cp      39              ;入力文字数上限
DC6C    D2 1B41                 jp      nc,1b41h        ;BEEP

                ; 一文節最長一致法もどき変換ルーチン
DC6F                    hnkn0:
DC6F    CD 2395                 call    2395h           ;「読み」を半角カタカナに変換
DC72    38 09                   jr      c,decasc        ;長すぎた
DC74    CD 2405                 call    2405h           ;ROM内、変換ルーチン
DC77    D2 234A                 jp      nc,234ah        ;変換ＯＫ
DC7A    CD 237C                 call    237ch           ;退避していた文字を元に戻す
DC7D    1E 1D           decasc: ld      e,1dh
DC7F    3A FD73                 ld      a,(0fd73h)
DC82    CD FE0A                 call    henmov          ;一文字減らす
DC85    3A FD02                 ld      a,(0fd02h)
DC88    FE 09                   cp      09
DC8A    20 E3                   jr      nz,hnkn0        ;０文字まできたか？
DC8C    CD 1B41                 call    1b41h           ;BEEP
DC8F    C3 2300                 jp      2300h

DC92                    romjmp:
DC92    C3 2118                 jp      2118H           ;rom-bios

DC95                    anykey:
DC95    3A FD73                 ld      a,(0fd73h)
DC98    B7                      or      a
DC99    F2 2118                 jp      p,2118h
DC9C    7B                      ld      a,e
DC9D    C3 FEF2                 jp      _anyky

DCA0                    rsvend:

                        .dephase
0CA5                    edat3:

                        end
Macros:

Symbols:
F49D    ?????           FEF2    _ANYKY          F405    _DICFDC
F402    _DICREC         F400    _NOWREC         F404    _SIZE
F56C    __ANKY          F579    ANKY1           DC95    ANYKEY
F400    BATCH0          F52D    BATCH1          FE00    BATCH2
DC21    BATCH3          FED2    CRIN            F564    CTRL_A
F567    CTRL_S          09AB    DATA0           0AD8    DATA1
0B27    DATA2           0C26    DATA3           F57C    DDD
DC7D    DECASC          0AD8    EDAT0           0B27    EDAT1
0C26    EDAT2           0CA5    EDAT3           F40BI   EXECF8
F4D2    F4D2            F4D5    F4D5            F4DB    F4DB
F4E1    F4E1            F43D    F4ERR           F4F5    F4F5
F405    F4FDC           F422    F4LOP           F402    F4REC
FE79    FF???           F4D5    F_READ          DC5B    HENKAN
FE0A    HENMOV          DC6F    HNKN0           FE1A    INS09
FE12    J00             DC43    JOB             F48D    J_TBL
FEA8    KANA0           FEBD    KANA1           DC48    KEYTBL
DC37    KLOP            FE9C    KNACHK          FEB8    KNAOK
F43D    LF488           F448    LF493           F45C    LF4A7
F466    LF4B1           F46A    LF4B5           F4F8    LF4F8
F508    LF508           F50E    LF50E           F510    LF510
F51C    LF51C           F520    LF520           F528    LF528
F52B    LF52B           FE2D    LFT09           FE3F    LFT19
FE4D    LFT29           F530    LOP1            F53E    LOP2
F550    LOP3            F538    LOP4            FE29    MOV09
FE00    MOVTAB          FEA5    NONKNA          F52D    OVRSCH
FEFF    QQQ             FE54    RIT09           FE66    RIT19
FE72    RIT29           FE86    RMHR1           FE97    RMHR2
FECF    RMJP            DC92    ROMJMP          F569    ROMJP
DCA0    RSVEND          F487    SKREAD          F476    SKSET
F407    SK_FDC          F409    SK_REC          FEEB    SOMEIN
FEDF    SPCIN


No Fatal error(s)
```

de BUG

★'87年８月号“DISK-BASIC版Small-Cコンパイラ”の起動方法に一部不適切な表現がありました。

旧88用のシステム・ディスクのうち，本文中に記されている方法で起動できるのは，'82年２月バージョンのもの（立ち上げ時43,465バイト・フリー）だけです。

'82年８月バージョンのもの，およびmkII用のシステム・ディスクで起動する場合は，**リスト１**の30行目を

```
30 CLEAR, &HBD00, 100
```

に修正してください。

アセンブラ，リンカは10月号に掲載予定です。

★'87年８月号“CRUX 98”の記事中に誤りがありました。

メモリ128Kバイトの機種で実行する場合は，メモリ・スイッチの６番を01Hにセットしてください。

PC-9801シリーズ

家計簿 Ver 3.41

(エンピツ,電卓,マニュアル不要!)

■塚元　卓

「PC-9801活用研究」に掲載の「家計簿」のバージョン・アップ版（Ver3.41）を作りました．旧版（Ver3.10）にあったいくつかのバグを修正し，唯一のユーザーである女房の注文を取り入れて，使い勝手を良くしています．

基本的な考え方は旧バージョンとまったく同じで，いままで市販の家計簿を使っていた人を対象とし，マニュアル不要の使い勝手とフェイル・セーフを追求しています．なお，旧バージョンとファイル・フォーマットは同じですが，パッチを当てることによるプログラムの修正はできません．

実行環境

- PC-9801シリーズ(ただし，漢字 ROM，RAM 256Kバイト以上が必要)
- 400ライン CRT（モノクロ可）
- ディスク1ドライブ
- プログラム

リスト1	“Kinit. 000”	IPL
リスト2	“kakei. 341”	家計簿本体
リスト3	“Mcalc. 341”	画面制御のマシン語ルーチン A1A0：0～A1A0：FFの256バイト

特徴

❶市販の家計簿あるいは，マルチプランなどの表計算ソフトと同じ感覚で使えます．もうエンピツと電卓はいりません．予算管理など必要な計算は自動的に行なわれます．

❷各人，各月の給与日を基点に予算が組めます．

たとえば，給与日が10月25日，11月27日，12月25日，1月26日のとき，

・11月の予算として，10月25日～11月26日分を10月25日に組めます．

・12月の予算として，11月27日～12月24日分を11月27日に組めます．

・1月の予算として，1月6日～1月25日分を1月6日に組めます．この場合12月25日～1月5日は帰省などで，12月25日に予算を組めなかったと想定しています．

・もちろん1日～31日分を1日に組むこともできます．

❸8桁電卓が HELP キーで呼び出せます．

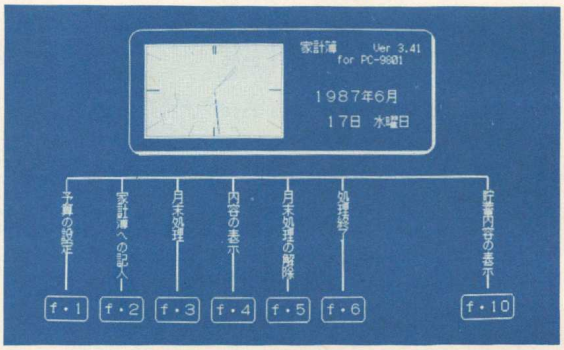
❹年月日の入力は自動的に行なわれます．よほど変な使い方をしない限り，年月日を手で入力する必要はありません．

❺付属機能として，貯蓄内容の表示・修正ができます．利息計算まではできませんが，毎月の積立計算と名義別のソート，合計額計算はできます．

❻データ入力時のリターン・キーはいりません．というのは，このソフトがパソコン初心者を対象としているからです．主婦に『リターン・キーを押してください』と言っても『？』もしくは『R E T…』でしょう．素直に↵を押す人はまずいないと思うからです．

したがって，データ入力は次に入力する項目にカーソルを ↑ ↓ ← → キーで移動し行ないます．ちなみに↵キーは ↓ キーと解釈されます．

時計つきメニュー画面



今日は給料日．買ったものは…



▶4月初めに注文したX68000（以下X68K）がやっと届きました．以下簡単にレポートします．〈X-BASIC〉「C言語を意識したBASIC」ではなくて「BASICを意識したC言語」です．スピードはさすがに速い！ただ，MONコマンド，POKE文，PEEK文etcマシン語に関する命令はありません（拡張しなくてはならない．また，私の場合拡張したのはよかったのですが，アドレスによってはバスエラーが続出してしまう）！〈GRADIUS〉レーザーとバリアが高性能です．私は（キーボードで）7面までいきました（音はステレオです）．〈DISK DRIVE〉これ

入力方法

●**リスト1，2**はDISK BASICを立ち上げて入力してください．ファイル名は**リスト1**が“Kinit. 000”，**リスト2**が“kakei. 341”です．ただし，**リスト2**入力時はDISK BASIC立ち上げ時のHow many filesに1と入力してください．

●**リスト3**はマシン語です．モニタ，もしくは適当なツールで入力してください．アドレスはセグメントA1A0$_H$，オフセット0$_H$～FF$_H$の256バイトです．

●デバッグが終了するまでは，**リスト2**の次の2行を以下に示すように変更してください．

```
1470 ON ERROR GOTO 0
1500 STOP OFF
```

この変更をしないと，最悪の場合，メモリ上のプログラムが壊れます．

実行方法

DISK BASICを立ち上げて，How many filesに1と答えた後，**RUN “Kinit. 000”**↵で実行します．オート・スタートにするときは，NECのユーティリティ“setinf. n88”などで同じように設定してください．

プログラム，データはドライブ1の同じディスク上に入っている必要があります．

使用方法

『マニュアル不要の…』と言いつつ，使い方を説明します．

プログラムが完全にスタートすると，メニュー画面が表示されます．この段階でファンクション・キーの[f・1]～[f・6]および[f・10]を押すことで7種の処理を選択します．

なお，プログラム実行中はいつでも[HELP]キーを押すことで，電卓をウインドウ内に呼び出して使えます．

以下にそれぞれの処理内容を説明します．

[f・1] 予算の設定

DATE$変数とファイルの存否から，予算を設定する年月を予想して聞いていきます．希望と異なるときは[N]または[↑]キーを押して入力してください．[Y]または↵キーを押すと，次の画面になります．

通常は給与日から次の給与日までの予算を組みます．給与日は月によって変わってもかまいません．9月27日～10月24日の予算は9月27日に組めます．このとき，支出入合計は9月27日～10月24日で計算されることになります．もちろん，10月1日～10月31日の予算を10月1日に組むこともできます（9月27日～11月1日などというのはちょっと無理ですが…）．

有効数字は6桁，すなわち99万9,999円までです．初めて使う場合は，現在の現金残高，預金残高も入力してください．次の月からは自動書き込みです．ここでいう預金は，給与振り込みなどに使う口座程度を想定しています．

貯蓄目的の口座は[f・10]「貯蓄内容の表示」にまとめると良いでしょう．

[f・2] 家計簿の記入

年月日の自動入力，有効数字などは[f・1]「予算の設定」と同じです．通常は毎日行ないます．画面の指示に従って，カーソルを各項目の欄に移動させて，数値を入力してください．ちょうどマルチプランと同じ要領です．

計算が必要なときは[HELP]キーで電卓が使えます．記入が終わると予算残高，合計などを表示してメニューに戻ります．

なお，表中の項目名を変えたいときは，**リスト2**の行番号40170～40240を全角4文字以内で修正してください．

注：初めて予算を設定した日より前のデータは入力できません．

[f・3] 月末処理

年月の自動入力は[f・1]「予算の設定」と同じです．月末処理をした日以前の家計簿には記入できないので，充分に注意してください．

月末処理では実算，予算残高などを表示するので，次の月の予算を組むときの参考にしてください．通常は，次の月の予算を組む前日に行ないます．

[f・4] 内容の表示

過去の家計簿を見たくなったとき使います．日別表示のほかに，予算，実績，総計が表示できます．

[f・5] 月末処理の解除

[f・3]の月末処理をすると，その日以前の家計簿に対して記入できなくなります．この機能は，ウッカリ屋さんとキマグレ屋さんのためのものです．

[f・6] 処理終了

種々の設定を解除してプログラムを終わります．

[f・10] 貯蓄内容の表示

名義人，種類，金融機関，預入金，預入日，満期日などを入力すると，名義人別にソートして，積立計算を行ない，表示します．最大で40口座まで登録できます．貯蓄を目的とした口座を想定しているので，金額は0円から999万9千円までの千円単位です．

なお，1K円の表示は1千円を表わします．この部分は名義，種類，金融機関など，各ユーザーごとに**リスト2**を変更する必要があります．その場合は，以下の手順に従ってください．

❶名義人の登録（家族の名前）
行番号1150～1160に4人．全角3文字まで．

❷金融機関の登録（銀行名など）
行番号1170～1220に全角4文字まで．

❸種類の登録（定期，積立など）
行番号1230～1280に全角5文字まで．

注：積立型のものは YOKIN. CODE$（2，0），YOKIN. CODE$（2，3），YOKIN. CODE$（2，6）にしてください．これ以外の項目にしたいとき，または積立型を3種類以上にしたいときは，行番号26970，27060，27650，27830のIF INSTR（“036”…も変更してください．

[HELP] 簡易電卓

プログラム実行中に使える8桁電卓です．画面右上にウインドウを開いて表示します．表示されたキーは，キーボード右端のテンキーに対応しています．旧バージョンと異なり，テキスト画面を使っているので高速です．

以上の説明で大体はわかると思います．細かい使い方とか注意は，そのつど画面に表示されます．

おまけ

私のディスクは5”2Dなので，いまとなってはMS-DOSがよくできていて，信頼できます．P.S. X68Kはたしかにコンパクトだ．しかし，ディスプレイが大きいからあまり意味がないように思える．
(It's a)



版BASICが入手できません．したがってMS-DOS版BASICを知らないのですが，もし移植しようとしたとき問題となりそうな点を以下に示します．MS-DOSスキスキ少年（少女）のあなた！やってみては？

①[f・1]～[f・10]，[STOP]，[HELP]キーの割り込みは同じか？

②エラー割り込み，**RESUME**はできるか？

③**DSKF**関数はあるか？戻り値の単位は同じクラスタか？

④マシン語ルーチンの**BLOAD**，**CALL**方法は同じか？

⑤プログラムが53K強であるので，“CONFIG．SYS”でFILESとBUFFERSを1としないといけない？

あとは，運を天にまかせて**RUN**！意外な場所で**Syntax error**が出るかも…．

◘参考文献

1) PC-9801　BASIC　プログラミング入門，NEC

2) PC-9801　BASIC　リファレンスマニュアル，NEC

3) 加藤典弘：“edas 86 V1.1”，PC-9801活用研究，工学社

4) 塚元卓：“家計簿”，PC-9801活用研究，工学社

/バ/ー/ジ/ョ/ン/・/ア/ッ/プ/ /に/よ/る/変/更/点/

98活研に掲載の旧バージョンを入力した方，買った方のためにVer3.41での変更点を説明します．

①最初につけ始める家計簿が3月27日～4月26日のように2箇月にまたがるとき，3月27日～3月31日分のファイルが作成されなかったバグを修正しています．

②3月27日～4月30日，5月1日～5月31日のように2箇月にまたがるファイルと，1箇月でおさまるファイルが混在していると，合計値がおかしくなるバグを修正しています．

③来月の予算を組んでいるのに，今月の月末処理が可能になってしまうバグを修正しています．

④家計簿記入のとき，複数個のカーソルキーを同時に押すと，たまに暴走してしまうバグを修正しています．

⑤[HELP]キーによるキーバッファの復活を完全に回避しています．

⑥[カナ]キーのロックを検出するようにしています．

⑦98の場合，DATE$変数の仕様が不充分で，86/12/31の次の日が87/01/01でなく86/01/01となってしまいます．Ver3.41では，通常の使い方をしている限り，自動的に87/01/01に修正します．

リスト1　“Kinit.000”

```
1000 '       Kinit.000
1010 '                  for kakei.341
1020 '                    Same as kakei.330
1030 '
1040 'YY¥12¥31日23¥59分59秒 -> (YY+1)¥1月1日0¥0分
の補正
1050 ON ERROR GOTO *ERROR.TRAP
1060 IF MID$(DATE$,4,2)="01" THEN 1070 ELSE 1130
1070    OPEN.ENABLE=1
1080    OPEN "Y19"+LEFT$(DATE$,2)+".M12" FOR INP
UT AS #1
1090    IF OPEN.ENABLE=1 THEN 1100 ELSE 1130
1100       TEMP=VAL(LEFT$(DATE$,2))+1
1110       TEMP$=RIGHT$(STR$(TEMP),2)
1120       DATE$=TEMP$+RIGHT$(DATE$,6)
1130 CLOSE : GOTO *INIT
1140 *ERROR.TRAP
1150 IF OPEN.ENABLE=1 THEN OPEN.ENABLE=0
1160 RESUME NEXT
1170 '
1180 *INIT
1190 CONSOLE 0,25,0,0 : WIDTH 80,25
1200 SCREEN 2,,0,1:COLOR 0:CLS 3
1210 I.YEAR$="19"+LEFT$(DATE$,2)
1220 I.YEAR=VAL(I.YEAR$)
1230 I.MUNTH$=MID$(DATE$,4,2)
1240 IF LEFT$(I.MUNTH$,1)="0" THEN I.MUNTH$=RIGH
T$(I.MUNTH$,1)
1250 I.MUNTH=VAL(I.MUNTH$)
1260 I.DAY$=RIGHT$(DATE$,2)
1270 IF LEFT$(I.DAY$,1)="0" THEN I.DAY$=RIGHT$(I
.DAY$,1)
1280 I.DAY=VAL(I.DAY$)
1290 DIM WEEK$(6)
1300 WEEK$(0)="日" : WEEK$(1)="月" : WEE
K$(2)="火" : WEEK$(3)="水"
1310 WEEK$(4)="木" : WEEK$(5)="金" : WEE
K$(6)="土"
1320 '
1330 '年月日から曜日を求める
1340 '
1350 DEF FN MAKE(ARGX,ARGY)=ARGX-ARGY*INT(ARGX/A
RGY)
1360 I.TEMP.YEAR=FN MAKE(I.YEAR,4)=0 AND FN MAKE
(I.YEAR,100)<>0 OR                    FN MAKE(I.Y
EAR,400)=0
1370 I.WORK.YEAR=FN MAKE(I.YEAR+INT((I.YEAR-1)/4
)-INT((I.YEAR-1)/100)+                INT((I.YEAR
-1)/400),7)
1380 IF I.MUNTH<>2 THEN GOTO *INIT.1
1390       IF I.TEMP.YEAR THEN I.DAY.LAST=29 : GO
TO *INIT.2                                    EL
SE I.DAY.LAST=28 : GOTO *INIT.2
1400 *INIT.1
1410 IF I.MUNTH=4 OR I.MUNTH=6 OR I.MUNTH=9 OR I
.MUNTH=11 THEN I.DAY.LAST=30                  ELSE I
.DAY.LAST=31
1420 *INIT.2
1430 I.WORK.MUNTH=I.WORK.YEAR-31*((I.MUNTH>1)+(I
.MUNTH>3)+(I.MUNTH>5)+                (I.MUNTH>7)
+(I.MUNTH>8)+(I.MUNTH>10))
1440 I.WORK.MUNTH=I.WORK.MUNTH-30*((I.MUNTH>4)+(
I.MUNTH>6)+(I.MUNTH>9)+               (I.MUNTH>11
))
1450 I.WORK.MUNTH=FN MAKE(I.WORK.MUNTH-28*(I.MUN
TH>2)-(I.MUNTH>2 AND                  I.TEMP.YEAR
),7)
1460 I.WORK.DAY=FN MAKE(I.WORK.MUNTH+I.DAY-1,7)
1470 I.HOUR$=LEFT$(TIME$,2)
1480 I.MINITTE$=MID$(TIME$,4,2)
1490 I.SECOND$=RIGHT$(TIME$,2)
1500 '
1510 '   メニュー画面表示
1520 '
1530 LINE(136,0)-(504,0):CIRCLE(504,16),16,,0,1.
57
1540 LINE(520,16)-(520,145):CIRCLE(504,145),16,,
4.71,0
1550 LINE(504,161)-(136,161):CIRCLE(136,145),16,
,3.14,4.71
1560 LINE(120,145)-(120,16):CIRCLE(136,16),16,,1
.57,3.14
1570 LINE(519,12)-(519,147):CIRCLE(504,145),15,,
4.71,0
1580 LINE(510,160)-(132,160):CIRCLE(504,145),14,
,4.71,0
1590 LINE(512,159)-(130,159):LINE(518,10)-(518,1
47)
1600 LINE(512,158)-(127,158):LINE(517,8)-(517,14
8)
1610 LOCATE 43,1:PRINT "家計簿      Ver 3.41
":LOCATE 49,2:PRINT "for PC-9801"
1620 LOCATE 45,5:PRINT AKCNV$(I.YEAR$)+"年"+
AKCNV$(I.MUNTH$)+"月"
1630 LOCATE 47,7:PRINT AKCNV$(I.DAY$)+"日  "
+AKCNV$(WEEK$(I.WORK.DAY))+"曜日"
1640 LINE(140,20)-(320,140),,BF:LINE(142,22)-(31
8,138),0,B
1650 LINE(228,23)-(228,33),0:LINE(229,23)-(229,3
3),0
1660 LINE(231,23)-(231,33),0:LINE(232,23)-(232,3
3),0
1670 LINE(229,127)-(229,137),0:LINE(230,127)-(23
0,137),0
1680 LINE(143,79)-(159,79),0:LINE(143,80)-(159,8
0),0
1690 LINE(302,79)-(318,79),0:LINE(302,80)-(318,8
0),0
1700 LINE(264,22)-(257,34),0:LINE(318,31)-(299,4
0),0
1710 LINE(318,129)-(299,118),0:LINE(264,138)-(25
7,126),0
1720 LINE(196,138)-(203,126),0:LINE(142,129)-(16
1,118),0
1730 LINE(142,31)-(161,40),0:LINE(196,22)-(203,3
4),0
1740 RAD.HOUR=
                                        (ABS(((VAL(
I.HOUR$) MOD 12)*60+VAL(I.MINITTE$))/10-90) MOD
72)*.087267
1750 RAD.MINITTE=(ABS(VAL(I.MINITTE$)-75) MOD 60
)*.10472
1760 IF RAD.HOUR=0 THEN RAD.HOUR=RAD.HOUR+.05
1770 IF RAD.MINITTE=0 THEN RAD.MINITTE=RAD.MINIT
TE+.03
1780 CIRCLE(230,80),40,0,-(RAD.HOUR-.04),-(RAD.H
OUR+.04)
1790 CIRCLE(230,80),55,0,-(RAD.MINITTE-.02),-(RA
D.MINITTE+.03)
1800 '
1810 'カナkeyの検出
1820 '
1830 *LOOK.KANA
1840 DEF SEG=0
1850 KANA=PEEK(&H53A)
1860 KANA=KANA AND &H4
1870 IF KANA=&H0 THEN GOTO *KAKEI.LOAD
1880 LOCATE 11,12
1890 COLOR 6
1900 PRINT "キーボード左下の［カナ］keyを、
1回押してください。"
1910 GOTO *LOOK.KANA
1920 '
1930 'メインプログラムのロード
1940 '
1950 *KAKEI.LOAD
1960 LOCATE 9,12
1970 COLOR 0
1980 PRINT "プログラムを読み出していますので、
しばらくお待ちください。"
1990 RUN "kakei.341"
2000 '■■■ END of Program Kinit.000  Copyright (
c) 1987 T.Tsukamoto ■■■
```

リスト2　“kakei.341”

```
1000 'Program=kakei.341 家計簿 Ver3.41
1010 '    IPL=Kinit.000
1020 'Openfile=1
1030 '    Disk=1
1040 '
1050 '■■■ Module Kmenu.001 ■■■
1060 DIM YOSAN(1,28),PASS(1,28,31),BANK(4),CRT%(
79,24),KOUMOKU%(66,23)
1070 DIM C.DATA%(8),WEEK$(6),YOKIN$(40,12),BACK$
(40,12),YOKIN.CODE$(2,8)
1080 WEEK$(0)="日" : WEEK$(1)="月" :WEEK
$(2)="火" : WEEK$(3)="水"
1090 WEEK$(4)="木" : WEEK$(5)="金" :WEEK
$(6)="土"
1100 YOKIN$(0,0)="No":YOKIN$(0,1)="名　義":Y
OKIN$(0,2)="金融機関"
1110 YOKIN$(0,3)="　種　　類": YOKIN$(0,4)="
口座番号":YOKIN$(0,5)="　預入日"
1120 YOKIN$(0,6)="　満期日":YOKIN$(0,7)="
利率"
1130 YOKIN$(0,8)="預入額": YOKIN$(0,9)="賞
与月":YOKIN$(0,10)="現在額"
1140 YOKIN$(0,11)="合計額": YOKIN$(0,12)="
計算月"
1150 YOKIN.CODE$(0,0)="　卓　": YOKIN.CODE$(
0,1)="佐千代"
1160 YOKIN.CODE$(0,2)="一太郎": YOKIN.CODE$(
0,3)="　花子　"
1170 YOKIN.CODE$(1,0)="　会　社":YOKIN.CODE$
(1,1)="　郵便局"
1180 YOKIN.CODE$(1,2)="保険会社"
1190 YOKIN.CODE$(1,3)="第一勧銀":YOKIN.CODE$
(1,4)="埼玉銀行"
1200 YOKIN.CODE$(1,5)="三菱銀行"
1210 YOKIN.CODE$(1,6)="大和証券":YOKIN.CODE$
(1,7)="山一証券"
1220 YOKIN.CODE$(1,8)="野村証券"
1230 YOKIN.CODE$(2,0)="　財形貯蓄":YOKIN.COD
E$(2,1)="　定額貯金"
1240 YOKIN.CODE$(2,2)="　養老保険"
1250 YOKIN.CODE$(2,3)="　積立定期":YOKIN.COD
E$(2,4)="　普通定期"
1260 YOKIN.CODE$(2,5)="　期日指定"
1270 YOKIN.CODE$(2,6)="公社債ﾐﾂﾓﾁ":YOKIN.COD
E$(2,7)="公社債ｲｯｶﾂ"
1280 YOKIN.CODE$(2,8)="　中国ﾌｧﾝﾄﾞ"
1290 DEF FN MAKE(ARGX,ARGY)=ARGX-ARGY*INT(ARGX/A
RGY)
1300 DEF SEG=&HA1A0 : BLOAD "Mcalc.341" : DEF SE
G=0
1310 CRT%(9,4)=1       :CRT%(28,4)=1       :CRT%(4
7,4)=1
1320 KOUMOKU%(9,4)=1   :KOUMOKU%(28,4)=2   :KOUMOK
U%(47,4)=3   :KOUMOKU%(66,4)=4
1330 CRT%(9,8)=1       :CRT%(28,8)=1       :CRT%(4
7,8)=1       :CRT%(66,8)=1
1340 KOUMOKU%(9,8)=5   :KOUMOKU%(28,8)=6   :KOUMOK
U%(47,8)=7   :KOUMOKU%(66,8)=8
1350 CRT%(9,10)=1      :CRT%(28,10)=1      :CRT%(4
7,10)=1
1360 KOUMOKU%(9,10)=9  :KOUMOKU%(28,10)=10:KOUMOK
U%(47,10)=11:KOUMOKU%(66,10)=12
1370 CRT%(9,12)=1      :CRT%(28,12)=1      :CRT%(4
7,12)=1      :CRT%(66,12)=1
1380 KOUMOKU%(9,12)=13:KOUMOKU%(28,12)=14:KOUMOK
U%(47,12)=15:KOUMOKU%(66,12)=16
1390 CRT%(9,14)=1      :CRT%(28,14)=1      :CRT%(4
7,14)=1      :CRT%(66,14)=1
1400 KOUMOKU%(9,14)=17:KOUMOKU%(28,14)=18:KOUMOK
U%(47,14)=19:KOUMOKU%(66,14)=20
1410 CRT%(9,16)=1      :CRT%(28,16)=1      :CRT%(4
7,16)=1      :CRT%(66,16)=1
1420 KOUMOKU%(9,16)=21:KOUMOKU%(28,16)=22:KOUMOK
U%(47,16)=23:KOUMOKU%(66,16)=24
1430 CRT%(9,18)=1      :CRT%(28,18)=1      :CRT%(4
7,18)=1
1440 KOUMOKU%(9,18)=25:KOUMOKU%(28,18)=26:KOUMOK
U%(47,18)=27:KOUMOKU%(66,18)=28
```

```
1450 CRT%(12,20)=1 :CRT%(12,21)=1 :CRT%(12,22)=1
 :CRT%(12,23)=1 :CRT%(25,21)=1
1460 KOUMOKU%(12,20)=1:KOUMOKU%(12,21)=2 :KOUMOK
U%(12,22)=3 :KOUMOKU%(12,23)=4
1470 ON ERROR GOTO *ERROR.TRAP
1480 KEY 1,"":KEY 2,"":KEY 3,"":KEY 4,"":KEY 5,"
"
1490 KEY 6,"":KEY 7,"":KEY 8,"":KEY 9,"":KEY 10,
""
1500 ON KEY GOSUB *YOSAN,*KINYU,*GETSUMATSU,*HYO
UJI,*KAIJO,*WORKEND,,,,*YOKIN
1510 KEY ON
1520 ON HELP GOSUB *CALC
1530 HELP ON
1540 ON STOP GOSUB *STOP.KEY.IN
1550 STOP ON
1560 *MENU : OPEN.ENABLE=0 : NO.PREVIOUS=0 : YOS
ANFLAG=0 : KINYUFLAG=0 :                    STA
RT.DAY$="" : STOP.DAY$="" : END.FLAG=0
1570 LOCATE 0,12:PRINT SPC(79);
1580 FOR X=39 TO 5 STEP -1
1590      LOCATE X,11
1600      PRINT "_"
1610 NEXT X
1620 LOCATE 4,12 : COLOR 4 : PRINT "■" : COLOR 0
1630 LOCATE 4,13 : PRINT "予"
1640 LOCATE 4,14 : PRINT "算"
1650 LOCATE 4,15 : PRINT "の"
1660 LOCATE 4,16 : PRINT "設"
1670 LOCATE 4,17 : PRINT "定"
1680 FOR Y=18 TO 20
1690      LOCATE 4,Y : PRINT " ｜"
1700 NEXT Y
1710 LOCATE 1,21 : PRINT "┌─────┐"
1720 LOCATE 1,22 : PRINT "｜f・11｜"
1730 LOCATE 1,23 : PRINT "└─────┘"
1740 LOCATE 13,12
1750 PRINT " ｜"
1760 LOCATE 13,13 : PRINT "家"
1770 LOCATE 13,14 : PRINT "計"
1780 LOCATE 13,15 : PRINT "簿"
1790 LOCATE 13,16 : PRINT "へ"
1800 LOCATE 13,17 : PRINT "の"
1810 LOCATE 13,18 : PRINT "記"
1820 LOCATE 13,19 : PRINT "入"
1830 LOCATE 13,20 : PRINT " ｜"
1840 LOCATE 10,21 : PRINT "┌─────┐"
1850 LOCATE 10,22 : PRINT "｜f・21｜"
1860 LOCATE 10,23 : PRINT "└─────┘"
1870 LOCATE 22,12
1880 PRINT " ｜"
1890 LOCATE 22,13 : PRINT "月"
1900 LOCATE 22,14 : PRINT "末"
1910 LOCATE 22,15 : PRINT "処"
1920 LOCATE 22,16 : PRINT "理"
1930 FOR Y=17 TO 20
1940      LOCATE 22,Y : PRINT " ｜"
1950 NEXT Y
1960 LOCATE 19,21 : PRINT "┌─────┐"
1970 LOCATE 19,22 : PRINT "｜f・31｜"
1980 LOCATE 19,23 : PRINT "└─────┘"
1990 LOCATE 31,12
2000 PRINT " ｜"
2010 LOCATE 31,13 : PRINT "内"
2020 LOCATE 31,14 : PRINT "容"
2030 LOCATE 31,15 : PRINT "の"
2040 LOCATE 31,16 : PRINT "表"
2050 LOCATE 31,17 : PRINT "示"
2060 FOR Y=18 TO 20
2070      LOCATE 31,Y : PRINT " ｜"
2080 NEXT Y
2090 LOCATE 28,21 : PRINT "┌─────┐"
2100 LOCATE 28,22 : PRINT "｜f・41｜"
2110 LOCATE 28,23 : PRINT "└─────┘"
2120 LOCATE 40,11
2130 PRINT "_"
2140 LOCATE 40,12
2150 PRINT " ｜"
2160 LOCATE 40,13 : PRINT "月"
2170 LOCATE 40,14 : PRINT "末"
2180 LOCATE 40,15 : PRINT "処"
2190 LOCATE 40,16 : PRINT "理"
2200 LOCATE 40,17 : PRINT "の"
2210 LOCATE 40,18 : PRINT "解"
2220 LOCATE 40,19 : PRINT "除"
2230 LOCATE 40,20 : PRINT " ｜"
2240 LOCATE 37,21 : PRINT "┌─────┐"
2250 LOCATE 37,22 : PRINT "｜f・51｜"
2260 LOCATE 37,23 : PRINT "└─────┘"
2270 FOR X=41 TO 49
2280      LOCATE X,11
2290      PRINT "_"
2300 NEXT X
2310 LOCATE 49,12
2320 PRINT " ｜"
2330 LOCATE 49,13 : PRINT "処"
2340 LOCATE 49,14 : PRINT "理"
2350 LOCATE 49,15 : PRINT "終"
2360 LOCATE 49,16 : PRINT "了"
2370 FOR Y=17 TO 20
2380      LOCATE 49,Y : PRINT " ｜"
2390 NEXT Y
2400 LOCATE 46,21 : PRINT "┌─────┐"
2410 LOCATE 46,22 : PRINT "｜f・61｜"
2420 LOCATE 46,23 : PRINT "└─────┘"
2430 FOR X=49 TO 73
2440      LOCATE X,11
2450      PRINT "_"
2460 NEXT X
2470 LOCATE 73,12
2480 PRINT " ｜"
2490 LOCATE 73,13 : PRINT "貯"
2500 LOCATE 73,14 : PRINT "蓄"
2510 LOCATE 73,15 : PRINT "内"
2520 LOCATE 73,16 : PRINT "容"
2530 LOCATE 73,17 : PRINT "の"
2540 LOCATE 73,18 : PRINT "表"
2550 LOCATE 73,19 : PRINT "示"
2560 LOCATE 73,20 : PRINT " ｜"
2570 LOCATE 69,21 : PRINT "┌─────┐"
2580 LOCATE 69,22 : PRINT "｜f・10｜"
2590 LOCATE 69,23 : PRINT "└─────┘"
2600 *LOOP : DUMMY$=INKEY$ : GOTO *LOOP
2610 *STOP.KEY.IN
2620 RETURN 2630
2630 KEY OFF : HELP OFF : STOP OFF : CLOSE : RUN
 "Kinit.000"
2640 *MAKE.NEW.DISK
2650 KEY OFF : HELP OFF : STOP OFF : CLOSE : BEE
P : CLS 3
2660 ON ERROR GOTO 0
2670 PRINT " ディスクに書き込む領域がありませ
ん。新しいシステムディスクを"
2680 PRINT:PRINT "作成する必要があります。以下
の手順に従って下さい。": PRINT
2690 PRINT "１：新しいディスクをフォーマットし
ます。"
2700 PRINT "２：システムをコピーします。"
2710 PRINT "３：ＩＤセクタを書き換えます。ファ
イル数＝１"
2720 PRINT SPC(30);"ＢＡＳＩＣテキスト＝run
";CHR$(&H22);"Kinit.000";CHR$(&H22)
2730 PRINT "４：プログラム Kinit.000 kakei.3
41 Mcalc.341 をコピーします。"
2740 PRINT "５：必要であれば、過去２ヶ月の家計
簿ファイル（例 ";
2750 YEAR$="19"+LEFT$(DATE$,2) : MUNTH$=MID$(DAT
E$,4,2) : GOSUB *M.MINUS
2760 PRINT "Y";YEAR$;".M";MUNTH$;: GOSUB *M.PLUS
2770 PRINT " Y";YEAR$;".M";MUNTH$;") と"
2780 PRINT "     預金ファイル YOKIN.DAT  を
コピーします。"
2790 PRINT : PRINT SPC(50);"- 以上 -
": PRINT
2800 END
2810 *WORKEND
2820 KEY OFF : HELP OFF : STOP OFF : CLOSE : ON
ERROR GOTO 0
2830 COLOR@(49,13)-(50,16),4
2840 GOSUB *SHEAT.CLEAR
2850 GOSUB *RET.MENU
2860 LOCATE 10,12
2870 PRINT "※  お疲れさまでした。これで終
りです。"
2880 LOCATE 10,14
2890 PRINT "フロッピーディスクを取り出してから
スイッチを切って下さい。"
2900 LOCATE 0,20 : END
2910 '//// End Of Works. ////
2920 *RET.MENU : KEY ON : SCREEN 2,,0,1
2930 I.YEAR$="19"+LEFT$(DATE$,2)
2940 I.YEAR=VAL(I.YEAR$)
2950 I.MUNTH$=MID$(DATE$,4,2)
2960 IF LEFT$(I.MUNTH$,1)="0" THEN I.MUNTH$=RIGH
T$(I.MUNTH$,1)
2970 I.MUNTH=VAL(I.MUNTH$)
2980 I.DAY$=RIGHT$(DATE$,2)
2990 IF LEFT$(I.DAY$,1)="0" THEN I.DAY$=RIGHT$(I
.DAY$,1)
3000 I.DAY=VAL(I.DAY$)
3010 I.TEMP.YEAR=FN MAKE(I.YEAR,4)=0 AND FN MAKE
(I.YEAR,100)<>0 OR FN MAKE(I.YEAR,400)=0
3020 I.WORK.YEAR=FN MAKE(I.YEAR+INT((I.YEAR-1)/4
)-INT((I.YEAR-1)/100)+INT((I.YEAR-1)/400),7)
3030 IF I.MUNTH<>2 THEN GOTO *INIT.1
3040    IF I.TEMP.YEAR THEN I.DAY.LAST=29 : GOTO
 *INIT.2                                ELSE
I.DAY.LAST=28 : GOTO *INIT.2
3050 *INIT.1
3060 IF I.MUNTH=4 OR I.MUNTH=6 OR I.MUNTH=9 OR I
.MUNTH=11 THEN I.DAY.LAST=30              ELSE I.D
AY.LAST=31
3070 *INIT.2
3080 I.WORK.MUNTH=I.WORK.YEAR-31*((I.MUNTH>1)+(I
.MUNTH>3)+(I.MUNTH>5)+(I.MUNTH>7)+(I.MUNTH>8)+(I
.MUNTH>10))
3090 I.WORK.MUNTH=I.WORK.MUNTH-30*((I.MUNTH>4)+(
I.MUNTH>6)+(I.MUNTH>9)+(I.MUNTH>11))
3100 I.WORK.MUNTH=FN MAKE(I.WORK.MUNTH-28*(I.MUN
TH>2)-(I.MUNTH>2 AND I.TEMP.YEAR),7)
3110 I.WORK.DAY=FN MAKE(I.WORK.MUNTH+I.DAY-1,7)
3120 I.HOUR$=LEFT$(TIME$,2)
3130 I.MINITTE$=MID$(TIME$,4,2)
3140 I.SECOND$=RIGHT$(TIME$,2)
3150 LINE(136,0)-(504,0):CIRCLE(504,16),16,,0,1.
57
3160 LINE(520,16)-(520,145):CIRCLE(504,145),16,,
4.71,0
3170 LINE(504,161)-(136,161):CIRCLE(136,145),16,
,3.14,4.71
3180 LINE(120,145)-(120,16):CIRCLE(136,16),16,,1
.57,3.14
3190 LINE(519,12)-(519,147):CIRCLE(504,145),15,,
4.71,0
3200 LINE(510,160)-(132,160):CIRCLE(504,145),14,
,4.71,0
3210 LINE(512,159)-(130,159):LINE(518,10)-(518,1
47)
3220 LINE(512,158)-(127,158):LINE(517,8)-(517,14
8)
3230 LOCATE 43,1:PRINT "家計簿     Ver 3.41
":LOCATE 49,2:PRINT "for PC-9801"
3240 LOCATE 45,5:PRINT AKCNV$(I.YEAR$)+"年"+
AKCNV$(I.MUNTH$)+"月"
3250 LOCATE 47,7:PRINT AKCNV$(I.DAY$)+"日 "
+AKCNV$(WEEK$(I.WORK.DAY))+"曜日"
3260 LINE(140,20)-(320,140),,BF:LINE(142,22)-(31
8,138),0,B
3270 LINE(228,23)-(228,33),0:LINE(229,23)-(229,3
3),0
3280 LINE(231,23)-(231,33),0:LINE(232,23)-(232,3
3),0
3290 LINE(229,127)-(229,137),0:LINE(230,127)-(23
0,137),0
3300 LINE(143,79)-(159,79),0:LINE(143,80)-(159,8
0),0
3310 LINE(302,79)-(318,79),0:LINE(302,80)-(318,8
0),0
3320 LINE(264,22)-(257,34),0:LINE(318,31)-(299,4
0),0
3330 LINE(318,129)-(299,118),0:LINE(264,138)-(25
7,126),0
3340 LINE(196,138)-(203,126),0:LINE(142,129)-(16
1,118),0
3350 LINE(142,31)-(161,40),0:LINE(196,22)-(203,3
4),0
3360 RAD.HOUR=(ABS(((VAL(I.HOUR$) MOD 12)*60+VAL
(I.MINITTE$))/10-90) MOD 72)*.087267
3370 RAD.MINITTE=(ABS(VAL(I.MINITTE$)-75) MOD 60
)*.10472
3380 IF RAD.HOUR=0 THEN RAD.HOUR=RAD.HOUR+.05
3390 IF RAD.MINITTE=0 THEN RAD.MINITTE=RAD.MINIT
TE+.03
3400 CIRCLE(230,80),40,0,-(RAD.HOUR-.04),-(RAD.H
OUR+.04)
3410 CIRCLE(230,80),55,0,-(RAD.MINITTE-.02),-(RA
D.MINITTE+.03)
3420 *LOOK.KANA
3430 DEF SEG=0 : KANA=PEEK(&H53A) : KANA=KANA AN
D &H4
3440 IF KANA=&H0 THEN GOTO *RET.SUB
3450 LOCATE 11,12
3460 COLOR 6
3470 PRINT "キーボード左下の［カナ］ｋｅｙを、
１回押してください。"
3480 GOTO *LOOK.KANA
3490 *RET.SUB
3500 COLOR 0
3510 LOCATE 0,12 : PRINT SPC(79);: RETURN
5000 '■■■ Module Kyosan.002 ■■■
5010 *YOSAN : KEY OFF
5020 COLOR@(4,13)-(5,17),4
5030 GOSUB *SHEAT.CLEAR:SCREEN 2,,0,0
5040 IF DSKF(1)<2 THEN *MAKE.NEW.DISK
5050 LOCATE 20,6 : PRINT "＝＝＝  今月の予算を
たてます。  ＝＝＝"
5060 MODULE=2 : GOSUB *YM.INPUT
5070 GOSUB *OPEN.CHECK
5080 IF OPEN.ENABLE=0 THEN 5150
5090    INPUT #1,END.FLAG,START.DAY$,STOP.DAY$
5100    DUMMY.M$=MID$(START.DAY$,4,2):DUMMY.D$=R
IGHT$(START.DAY$,2)
5110    IF LEFT$(DUMMY.M$,1)="0" THEN DUMMY.M$=R
IGHT$(DUMMY.M$,1)
5120    IF LEFT$(DUMMY.D$,1)="0" THEN DUMMY.D$=R
IGHT$(DUMMY.D$,1)
5130       OPEN.ENABLE=0 : CLOSE : LOCATE 20,18
: PRINT "※予算は、既に"                    +
AKCNV$(DUMMY.M$)+"月"+AKCNV$(DUMMY.D$)+"日
にたててあります。※"
5140       LOCATE 20,20:GOSUB *KEYIN.WAIT : GOTO
 5660
5150 DM=MUNTH-1 : DY=YEAR : IF DM=0 THEN DM=12 :
 DY=YEAR-1
5160 DY$=MID$(STR$(DY),2) : DM$=MID$(STR$(DM),2)
: OPEN.ENABLE=1
5170 OPEN "Y"+DY$+".M"+DM$ FOR INPUT AS #1
5180 IF OPEN.ENABLE=0 THEN NO.PREVIOUS=1 : GOTO
 *YOSAN.START
5190    NO.PREVIOUS=0 : INPUT #1,END.FLAG
5200    IF END.FLAG=1 THEN 5240
5210       OPEN.ENABLE=0 : CLOSE : LOCATE 20,18
:                                          PRINT
 "※先月の月末処理が終っていません。  "
5220       LOCATE 20,20 : PRINT"  先月の月末処
理を終らせて下さい。※"
5230       LOCATE 20,22 : GOSUB *KEYIN.WAIT : GO
TO 5660
5240    INPUT #1,START.DAY$,STOP.DAY$ :
                                        FOR I=1
 TO 4 : INPUT #1,BANK(I) : NEXT I : CLOSE : OPEN
.ENABLE=0
5250    END.YEAR=VAL(LEFT$(STOP.DAY$,2)) : END.
MUNTH=VAL(MID$(STOP.DAY$,4,2)):          END.DAY
=VAL(RIGHT$(STOP.DAY$,2)) : END.YEAR=END.YEAR+19
00
5260    TO.YEAR=VAL(LEFT$(DATE$,2)) : TO.MUNTH=
VAL(MID$(DATE$,4,2)) :                   TO.DAY=
VAL(RIGHT$(DATE$,2)) : TO.YEAR=TO.YEAR+1900
5270    IF END.YEAR=TO.YEAR AND END.MUNTH=TO.MU
NTH AND END.DAY=TO.DAY                    TH
EN 5280 ELSE *YOSAN.START
5280    LOCATE 20,18 : PRINT"※月末処理と予算
は同じ日にできません。"
5290    LOCATE 20,20 : PRINT"  来月の予算は、
明日たててください。"
5300    LOCATE 20,22 : GOSUB *KEYIN.WAIT : GOTO
 5660
5310 *YOSAN.START : CLS : EX.MUNTH=1
5320 LOCATE 20,0 : PRINT "＝＝＝  "+YEAR$+"KG/"+MUN
                                  TH$+"月期の予算です。＝＝＝"
5330 GOSUB *SHEAT.DRAW
5340 LOCATE 28,20 : PRINT"  今月の予算を組んで
下さい。"
5350 LOCATE 28,21 : COLOR 2 : PRINT "■";: COLOR
 0
5360 PRINT " は、→←↑↓キーで動きます。"
5370 LOCATE 28,22 : PRINT"まちがいがなければ左
の四角の中で"
5380 LOCATE 28,23 : PRINT" 'Y' 又は '
y' を押して下さい。"
5390 LOCATE 66,4 : PRINT " 自動計算 "
5400 LOCATE 66,10: PRINT " 自動計算 "
5410 LOCATE 66,18: PRINT " 自動計算 "
5420 LOCATE 12,20: PRINT " ※不 要 "
5430 LOCATE 12,21: PRINT " ※不 要 "
5440 IF NO.PREVIOUS=1 THEN 5470
5450    LOCATE 12,22 : PRINT " 自動書込 "
5460    LOCATE 12,23 : PRINT " 自動書込 "
5470 YOSANFLAG=1 : KINYUFLAG=0 : PEN.X=9 : PEN.Y
=4
5480 GOSUB *CURSOL.INPUT
5490 YOSANFLAG=0 : LOCATE 28,20 : PRINT"  確認
して下さい。                  "
5500 YOSAN(1,4)=YOSAN(1,1)+YOSAN(1,2)+YOSAN(1,3)
5510 YOSAN(1,12)=0:FOR I=5 TO 11:YOSAN(1,12)=YOS
AN(1,12)+YOSAN(1,I) : NEXT I
5520 YOSAN(1,28)=0:FOR I=12 TO 27:YOSAN(1,28)=YO
SAN(1,28)+YOSAN(1,I): NEXT I
5530 I=9 : J=4
5540 FOR K=1 TO 28
5550    LOCATE I,J : PRINT USING "#########,";YO
SAN(1,K)
5560    I=I+19 : IF I>=70 THEN I=9 : J=J+2
5570    IF J=6 THEN I=9 : J=8
5580 NEXT K
5590 LOCATE 12,22 : PRINT USING "#########,";BAN
K(3)
5600 LOCATE 12,23 : PRINT USING "#########,";BAN
K(4)
5610 LOCATE 25,21 : HELP.FLAG=0 : CH$=INPUT$(1)
: IF HELP.FLAG=1 THEN 5610
5620 IF INSTR("Yy"+CHR$(&HD),CH$) THEN END.FLAG=
0 : EX.MUNTH=1:                    START.DAY$=
DATE$ : STOP.DAY$="" : GOSUB *DATA.SAVE : GOTO 5
660
5630    YOSAN(1,12)=0 : YOSAN(1,28)=0
5640    LOCATE 28,20 : PRINT "  修正して下さい
。                  "
5650    GOTO 5390
5660 GOSUB *SHEAT.CLEAR
5670 GOSUB *RET.MENU : RETURN *MENU
10000 '■■■ Module Kkinyu.003 ■■■
10010 *KINYU : KEY OFF
10020 COLOR@(13,13)-(14,19),4
10030 GOSUB *SHEAT.CLEAR : SCREEN 2,,0,0
10040 LOCATE 17,6 : PRINT"＝＝＝  今日の家計簿
を記入します。  ＝＝＝"
10050 YEAR$="19"+LEFT$(DATE$,2):MUNTH$=MID$(DATE
$,4,2):DAY$=RIGHT$(DATE$,2)
10060 IF LEFT$(MUNTH$,1)="0" THEN MUNTH$=RIGHT$(
MUNTH$,1)
10070 IF LEFT$(DAY$,1)="0" THEN DAY$=RIGHT$(DAY$
,1)
10080 GOSUB *YM.MSG : GOSUB *DK.MSG
10090 LOCATE 51,11 : PRINT YEAR$ ;: LOCATE 51,13
 : PRINT MUNTH$ ;:                  LOCATE 51,
15 : PRINT DAY$ ;
```

リスト2 “kakei.341”

```
10100 LOCATE 51,17 : I$=INPUT$(1)
10110 IF I$=CHR$(&H1E) THEN GOSUB *DK.MSG : GOTO
 10240
10120       IF INSTR("Yy"+CHR$(&HD),I$) THEN 1032
0
10130             GOSUB *YM.MSG : GOSUB *DK.MSG
10140 LOCATE 51,11 : J=0 : YEAR$="19" : PRINT YE
AR$;
10150 I$=INPUT$(1) : IF INSTR("0123456789",I$) T
HEN 10160 ELSE 10150
10160 PRINT I$ ;: YEAR$=YEAR$+I$ : J=J+1 : IF J<
2 THEN 10150
10170 LOCATE 51,13 : J=0 : MUNTH$=""
10180 I$=INPUT$(1) : IF J=1 AND INSTR(CHR$(&H1F)
+CHR$(&HD),I$) THEN 10240
10190 IF I$=CHR$(&H1E) THEN 10130
10200       IF INSTR("0123456789",I$) THEN 10210
ELSE 10180
10210             PRINT I$ ;: MUNTH$=MUNTH$+I$
10220             IF I$="1" THEN 10230 ELSE 10240
10230                   J=J+1 : IF J<2 THEN 1018
0
10240 LOCATE 51,15 : J=0 : DAY$=""
10250 I$=INPUT$(1) : IF J=1 AND INSTR(CHR$(&H1F)
+CHR$(&HD),I$) THEN 10100
10260 IF I$=CHR$(&H1E) THEN GOSUB *M.MSG : GOSUB
 *DK.MSG : GOTO 10170
10270       IF INSTR("0123456789",I$) THEN 10280
ELSE 10250
10280             PRINT I$ ;: DAY$=DAY$+I$
10290             IF INSTR("123",I$) THEN 10300 EL
SE 10310
10300                   J=J+1 : IF J<2 THEN 1025
0
10310 GOTO 10100
10320 YEAR=VAL(YEAR$) : MUNTH=VAL(MUNTH$) : DAY=
VAL(DAY$)
10330 IF MUNTH>=1 AND MUNTH<=12 THEN 10340 ELSE
GOTO *NON.YM.MSG
10340 DUMMY.Y=(YEAR-4*INT(YEAR/4))=0 AND (YEAR-1
00*INT(YEAR/100))<>0 OR (YEAR-400*INT(YEAR/400))
=0
10350 IF MUNTH<>2 THEN 10370
10360       IF DUMMY.Y THEN DUMMY.L=29 : GOTO 103
80 ELSE DUMMY.L=28 : GOTO 10380
10370 IF MUNTH=4 OR MUNTH=6 OR MUNTH=9 OR MUNTH=
11 THEN DUMMY.L=30                                ELSE
DUMMY.L=31
10380 IF DAY>=1 AND DAY<=DUMMY.L THEN 10390 ELSE
 GOTO *NON.YMD.MSG
10390 GOSUB *OPEN.CHECK
10400 IF OPEN.ENABLE=1 THEN OPEN.ENABLE=0 : GOTO
 *KINYU.START
10410    CLOSE : GOSUB *M.PLUS
10420    GOSUB *OPEN.CHECK
10430    IF OPEN.ENABLE=0 THEN GOTO 10480
10440       CLOSE : OPEN.ENABLE=0 : GOSUB *M.MINUS
10450       EX.MUNTH=0 : END.FLAG=1 : DUMMY=VAL(RI
GHT$(DATE$,2)) : DUMMY=DUMMY-1
10460       STOP.DAY$=LEFT$(DATE$,6)+MID$(STR$(DUM
MY),2)
10470       START.DAY$=STOP.DAY$ : GOSUB *DATA.SAV
E : GOTO 10390
10480    LOCATE 28,20 : PRINT "※今月の予算が組
まれていません。"
10490    LOCATE 28,21 : PRINT "  今月の予算を組
んで下さい。"
10500    LOCATE 28,23 : GOSUB *KEYIN.WAIT : CLOSE
 : GOTO 11870
10510 *KINYU.START
10520 GOSUB *SHEAT.CLEAR
10530 LOCATE 20,0 :
                                                PRINT"=
== "+YEAR$+"年"+MUNTH$+"月"+DAY$+"
日の内容です。===
10540 INPUT #1,END.FLAG,START.DAY$,STOP.DAY$ : C
LOSE : DUMMY.DAY$=STOP.DAY$
10550 GOSUB *SHEAT.DRAW
10560 IF STOP.DAY$="" THEN 10660
10570 ' 今月-->翌月（予算月）
10580       ONE.MUNTH=0 : EX.MUNTH=0 : GOSUB *DAT
A.LOAD
10590       GOSUB *M.PLUS
10600       GOSUB *OPEN.CHECK
10610       IF OPEN.ENABLE=1 THEN OPEN.ENABLE=0 :
 CLOSE : GOTO 10630
10620             CLOSE : GOTO 10480
10630       EX.MUNTH=1 : GOSUB *DATA.LOAD
10640       GOSUB *M.MINUS
10650       EX.MUNTH=0 : GOTO 10740
10660 ' 先月-->今月（予算月）
10670 GOSUB *M.MINUS
10680 GOSUB *OPEN.CHECK
10690 IF OPEN.ENABLE=1 THEN OPEN.ENABLE=0 : CLOS
E : GOTO 10710
10700    CLOSE : STACK.DAY1=31 : GOTO 10720
10710 EX.MUNTH=0 : GOSUB *DATA.LOAD : STACK.DAY1
=VAL(RIGHT$(STOP.DAY$,2))
10720 GOSUB *M.PLUS
10730 EX.MUNTH=1 : GOSUB *DATA.LOAD
10740 START.YEAR=VAL(LEFT$(START.DAY$,2)):START.
MUNTH=VAL(MID$(START.DAY$,4,2)):       START.DAY=
VAL(RIGHT$(START.DAY$,2)):START.YEAR=START.YEAR+
1900
10750    IF END.FLAG=1 THEN 10780
10760    IF START.YEAR<=YEAR AND START.MUNTH<MUNT
H THEN 10830
10770 IF START.MUNTH=MUNTH THEN IF START.DAY<=DA
Y THEN 10830
10780       DUMMY$=RIGHT$(DUMMY.DAY$,2)
10790       IF LEFT$(DUMMY$,1)="0" THEN DUMMY$=" "
+RIGHT$(DUMMY$,1)
10800          LOCATE 28,20 :
                                                PRIN
T"※"+AKCNV$(DUMMY$)+"日に月末処理が終了し
ていますので、"
10810       LOCATE 28,21 : PRINT "  月末処理を
解除しない限り記入できません。"
10820       LOCATE 28,23 : GOSUB *KEYIN.WAIT : G
OTO 11870
10830 IF STACK.DAY1<=START.DAY AND START.DAY<=31
 THEN ONE.MUNTH=0                                 ELSE ON
E.MUNTH=1
10840 I=9 : J=4
10850 FOR K=1 TO 28
10860       LOCATE I,J : PRINT USING "#########,"
;PASS(EX.MUNTH,K,DAY)
10870       I=I+19 : IF I>=70 THEN I=9 : J=J+2
10880       IF J=6 THEN I=9 : J=8
10890 NEXT K
10900 LOCATE 12,22 : PRINT USING "#########,";BA
NK(3)
10910 LOCATE 12,23 : PRINT USING "#########,";BA
NK(4):BANK(1)=0:BANK(2)=0
10920 LOCATE 28,20 : PRINT "  本日分を記入して
下さい。"
10930 LOCATE 28,21 : COLOR 2 : PRINT "■";: COLOR
 0
10940 PRINT " は、→←↑↓キーで動きます。"
10950 LOCATE 28,22 : PRINT "まちがいがなければ
左の四角の中で"
10960 LOCATE 28,23 : PRINT " 'Y' 又は '
y' を押して下さい。"
10970 LOCATE 28,24 : PRINT "【注意】現金，
預金残高は自動計算です。";:
10980 LOCATE 66,4  : PRINT " 自動計算 "
10990 LOCATE 66,10 : PRINT " 自動計算 "
11000 LOCATE 66,18 : PRINT " 自動計算 "
11010 YOSANFLAG=0 :KINYUFLAG=1 : PEN.X=9 : PEN.Y
=4
11020 PASS(EX.MUNTH,4,DAY)=PASS(EX.MUNTH,1,DAY)+
PASS(EX.MUNTH,2,DAY)+PASS(EX.MUNTH,3,DAY)
11030 PASS(EX.MUNTH,12,DAY)=0 : FOR I=5 TO 11 :
PASS(EX.MUNTH,12,DAY)=PASS(EX.MUNTH,12,DAY)+PASS
(EX.MUNTH,I,DAY) : NEXT I
11040 PASS(EX.MUNTH,28,DAY)=0 : FOR I=12 TO 27 :
 PASS(EX.MUNTH,28,DAY)=PASS(EX.MUNTH,28,DAY)+PAS
S(EX.MUNTH,I,DAY) : NEXT I
11050 BANK(3)=BANK(3)-PASS(EX.MUNTH,4,DAY)+PASS(
EX.MUNTH,28,DAY)+BANK(1)-BANK(2)
11060 BANK(4)=BANK(4)-BANK(1)+BANK(2)
11070 GOSUB *CURSOL.INPUT
11080 KINYUFLAG=0 : LOCATE 28,20 : PRINT "  確
認して下さい。"
11090 PASS(EX.MUNTH,4,DAY)=PASS(EX.MUNTH,1,DAY)+
PASS(EX.MUNTH,2,DAY)+PASS(EX.MUNTH,3,DAY)
11100 PASS(EX.MUNTH,12,DAY)=0 : FOR I=5 TO 11 :
PASS(EX.MUNTH,12,DAY)=PASS(EX.MUNTH,12,DAY)+PASS
(EX.MUNTH,I,DAY) : NEXT I
11110 PASS(EX.MUNTH,28,DAY)=0 : FOR I=12 TO 27 :
 PASS(EX.MUNTH,28,DAY)=PASS(EX.MUNTH,28,DAY)+PAS
S(EX.MUNTH,I,DAY) : NEXT I
11120 I=9 : J=4
11130 FOR K=1 TO 28
11140       LOCATE I,J : PRINT USING "#########,"
;PASS(EX.MUNTH,K,DAY)
11150       I=I+19 : IF I>=70 THEN I=9 : J=J+2
11160       IF J=6 THEN I=9 : J=8
11170 NEXT K
11180 BANK(3)=BANK(3)+PASS(EX.MUNTH,4,DAY)-PASS(
EX.MUNTH,28,DAY)-BANK(1)+BANK(2)
11190 BANK(4)=BANK(4)+BANK(1)-BANK(2)
11200 LOCATE 12,22 : PRINT USING "#########,";BA
NK(3)
11210 LOCATE 12,23 : PRINT USING "#########,";BA
NK(4)
11220 LOCATE 25,21 : HELP.FLAG=0 : CH$=INPUT$(1)
 : IF HELP.FLAG=1 THEN 11220
11230 IF INSTR("Yy"+CHR$(&HD),CH$) THEN END.FLAG
=0 : GOTO 11260
11240       LOCATE 28,20 : PRINT"  修正して下さ
い。"
11250       GOTO 10980
11260 LOCATE 28,20 : PRINT "●集計しています。
"
11270 LOCATE 28,21 : PRINT SPC(37)
11280 LOCATE 28,22 : PRINT SPC(37)
11290 LOCATE 28,23 : PRINT SPC(37)
11300 LOCATE 28,24 : PRINT SPC(37);:
11310 FOR K=1 TO 28
11320   PASS(1,K,0)=0:FOR D=1 TO 31:PASS(1,K,0)=
PASS(1,K,0)+PASS(1,K,D):NEXT D
11330 NEXT K
11340 IF ONE.MUNTH=1 THEN 11390
11350       PRE.D=VAL(RIGHT$(START.DAY$,2))
11360       FOR K=1 TO 28
11370         FOR P.D=PRE.D TO 31:PASS(1,K,0)=PAS
S(1,K,0)+PASS(0,K,P.D):NEXT P.D
11380       NEXT K
11390 LOCATE 28,20 : PRINT "●現在までの合計で
す。"
11400 LOCATE 20,0 :
                                                PRINT"=
== "+YEAR$+"年"+MUNTH$+"月"+DAY$+"
日までの合計です。===
11410 I=9 : J=4
11420 FOR K=1 TO 28
11430       LOCATE I,J : PRINT USING "#########,"
;PASS(1,K,0)
11440       I=I+19 : IF I>=70 THEN I=9 : J=J+2
11450       IF J=6 THEN I=9 : J=8
11460 NEXT K
11470 LOCATE 12,20: PRINT " ※不  要 "
11480 LOCATE 12,21: PRINT " ※不  要 "
11490 LOCATE 12,22 : PRINT USING "#########,";BA
NK(3)
11500 LOCATE 12,23 : PRINT USING "#########,";BA
NK(4)
11510 LOCATE 28,22 : PRINT "次は、予算残高を表
示します。"
11520 LOCATE 28,23 : PRINT " 'Y' 又は '
y' を押して下さい。"
11530 LOCATE 25,21 : HELP.FLAG=0 : CH$=INPUT$(1)
 : IF HELP.FLAG=1 THEN 11530
11540 IF INSTR("Yy"+CHR$(&HD),CH$) THEN END.FLAG
=0 : GOTO 11560
11550       GOTO 11530
11560 LOCATE 28,20 : PRINT "●予算残高です。
"
11570 LOCATE 20,0 :
                                                PRINT"=
== "+YEAR$+"年"+MUNTH$+"月"+DAY$+"
日での予算残高です。===
11580 LOCATE 9,4 : PRINT SPC(10);:LOCATE 28,4 :
PRINT SPC(10);:
11590 LOCATE 47,4 : PRINT SPC(10);:LOCATE 66,4 :
 PRINT SPC(10);:
11600 I=9 : J=8
11610 FOR K=5 TO 28
11620       LOCATE I,J : PRINT USING "#########,"
;YOSAN(1,K)-PASS(1,K,0)
11630       I=I+19 : IF I>=70 THEN I=9 : J=J+2
11640       IF J=6 THEN I=9 : J=8
11650 NEXT K
11660 LOCATE 28,22 : PRINT "次は、家計簿に書込
みます。"
11670 LOCATE 25,21 : HELP.FLAG=0 : CH$=INPUT$(1)
 : IF HELP.FLAG=1 THEN 11670
11680 IF INSTR("Yy"+CHR$(&HD),CH$) THEN END.FLAG
=0 : GOTO 11700
11690       GOTO 11670
11700 IF EX.MUNTH=1 THEN 11780
11710       OPEN "Y"+YEAR$+".M"+MUNTH$ FOR INPUT
AS #1
11720       INPUT #1,END.FLAG,START.DAY$,STOP.DAY
$ : CLOSE
11730       GOSUB *DATA.SAVE
11740       GOSUB *M.PLUS
11750       OPEN "Y"+YEAR$+".M"+MUNTH$ FOR INPUT
AS #1
11760       INPUT #1,END.FLAG,START.DAY$,STOP.DAY
$ : CLOSE
11770       EX.MUNTH=1 : GOSUB *DATA.SAVE : GOTO
11870
11780 OPEN "Y"+YEAR$+".M"+MUNTH$ FOR INPUT AS #1
11790 INPUT #1,END.FLAG,START.DAY$,STOP.DAY$ : C
LOSE
11800 GOSUB *DATA.SAVE
11810 GOSUB *M.MINUS
11820 GOSUB *OPEN.CHECK
11830 IF OPEN.ENABLE=1 THEN OPEN.ENABLE=0 : GOTO
 11850
11840       GOTO 11870
11850 INPUT #1,END.FLAG,START.DAY$,STOP.DAY$ : C
LOSE
11860 EX.MUNTH=0 : GOSUB *DATA.SAVE
11870 GOSUB *SHEAT.CLEAR
11880 GOSUB *RET.MENU : RETURN *MENU
11890 *M.PLUS
11900 YEAR=VAL(YEAR$) : MUNTH=VAL(MUNTH$) : MUNT
H=MUNTH+1 :                                  IF MUNTH=1
3 THEN MUNTH=1 : YEAR=YEAR+1
11910 YEAR$=MID$(STR$(YEAR),2) : MUNTH$=MID$(STR
$(MUNTH),2)
11920 RETURN
11930 *M.MINUS
11940 YEAR=VAL(YEAR$) : MUNTH=VAL(MUNTH$) : MUNT
H=MUNTH-1 :                                  IF MUNTH=0
 THEN MUNTH=12 : YEAR=YEAR-1
11950 YEAR$=MID$(STR$(YEAR),2) : MUNTH$=MID$(STR
$(MUNTH),2)
11960 RETURN
15000 '■■■ Module Khyouj.004 ■■■
15010 *HYOUJI : KEY OFF
15020 COLOR@(31,13)-(32,17),4
15030 GOSUB *SHEAT.CLEAR : SCREEN 2,,0,0
15040 LOCATE 17,6 : PRINT"===  家計簿の内容
を表示します。  ==="
15050 MODULE=4 : GOSUB *YM.INPUT
15060 GOSUB *OPEN.CHECK
15070 IF OPEN.ENABLE=1 THEN OPEN.ENABLE=0 : CLOS
E : GOTO 15100
15080       LOCATE 20,20 :
                                                PRINT
"※"+YEAR$+"年"+MUNTH$+"月の家計簿はあ
りません。※"
15090       LOCATE 20,22 : GOSUB *KEYIN.WAIT : GO
TO 15970
15100 LOCATE 21,17 : PRINT "表示内容を選んでく
ださい。->"
15110 LOCATE 21,19 : PRINT "Y：予算  S：総計
  J：実績（%）  D：日別  " :          LOCATE
 51,17 : CH$=INPUT$(1)
15120 IF INSTR("YySsJj",CH$) THEN *HYOUJI.START
15130       IF INSTR("Dd",CH$) THEN 15140 ELSE 15
110
15140 LOCATE 20,19 : PRINT SPC(50) ;:
15150 GOSUB *DK.MSG
15160 LOCATE 51,15 : J=0 : DAY$=""
15170 I$=INPUT$(1) : IF J=1 AND INSTR(CHR$(&H1F)
+CHR$(&HD),I$) THEN 15220
15180       IF INSTR("0123456789",I$) THEN 15190
ELSE 15170
15190 PRINT I$ ;: DAY$=DAY$+I$
15200 IF INSTR("123",I$) THEN 15210 ELSE 15220
15210       J=J+1 : IF J<2 THEN 15170
15220 LOCATE 51,17 : I$=INPUT$(1)
15230 IF INSTR(CH$(&HD)+"Yy",I$) THEN 15240 ELS
E 15150
15240 DAY=VAL(DAY$)
15250 DUMMY.Y=(YEAR-4*INT(YEAR/4))=0 AND (YEAR-1
00*INT(YEAR/100))<>0 OR (YEAR-400*INT(YEAR/400))
=0
15260 IF MUNTH<>2 THEN 15280
15270       IF DUMMY.Y THEN DUMMY.L=29 : GOTO 152
90 ELSE DUMMY.L=28 : GOTO 15290
15280 IF MUNTH=4 OR MUNTH=6 OR MUNTH=9 OR MUNTH=
11 THEN DUMMY.L=30                                ELSE
DUMMY.L=31
15290 IF DAY>=1 AND DAY<=DUMMY.L THEN 15300 ELSE
 GOTO *NON.YMD.MSG
15300 *HYOUJI.START
15310 GOSUB *SHEAT.CLEAR
15320 GOSUB *SHEAT.DRAW : EX.MUNTH=1 : GOSUB *DA
TA.LOAD
15330 IF END.FLAG=1 THEN 15350
15340    LOCATE 20,1 : PRINT "まだ月末処理が終
っていません。" : GOTO 15380
15350 DUMMY$=RIGHT$(STOP.DAY$,2)
15360 IF LEFT$(DUMMY$,1)="0" THEN DUMMY$=RIGHT$(
DUMMY$,1)
15370 LOCATE 20,1 : PRINT AKCNV$(DUMMY$)+"日に
月末処理は終っています。"
15380 IF CH$="d" OR CH$="D" THEN 15390 ELSE 1556
0
15390 LOCATE 20,0 :
                                                PRINT"=
== "+YEAR$+"年"+MUNTH$+"月"+DAY$+"
日の内容です。===
15400 I=9 : J=4
15410 FOR K=1 TO 28
15420       LOCATE I,J : PRINT USING "#########,"
;PASS(EX.MUNTH,K,DAY)
15430       I=I+19 : IF I>=70 THEN I=9 : J=J+2
15440       IF J=6 THEN I=9 : J=8
15450 NEXT K
15460 LOCATE 12,20 : PRINT " ※不  要 "
15470 LOCATE 12,21 : PRINT " ※不  要 "
15480 LOCATE 12,22 : PRINT " ※不  要 "
15490 LOCATE 12,23 : PRINT " ※不  要 "
15500 LOCATE 28,20 : PRINT "●キーの説明。
"
15510 LOCATE 28,21 : PRINT "S ; "+MUNTH$+"月の
総計 "
15520 LOCATE 28,22 : PRINT "Y ; "+MUNTH$+"月の
予算 "
15530 LOCATE 28,23 : PRINT "J ; "+MUNTH$+"月の
実績 （%）"
15540 LOCATE 28,24 : PRINT "F ; 次の日  B ;
前の日  E ; 終了 ";:
15550 LOCATE 25,21 : CH$=INPUT$(1)
15560 IF CH$="s" OR CH$="S" THEN *HYOUJI.SUM
15570       IF CH$="y" OR CH$="Y" THEN *HYOUJI.YO
SAN
15580          IF CH$="f" OR CH$="F" THEN *HYOU
JI.FRONT
15590             IF CH$="b" OR CH$="B" THEN
*HYOUJI.BEFOR
15600                IF CH$="e" OR CH$="E"
```

```
THEN 15970
15610                                   IF CH$="j" OR CH$
="J" THEN *HYOUJI.JISSEKI
15620                                   GOTO 15550
15630 *HYOUJI.FRONT
15640 DAY=DAY+1 : IF DAY>31 THEN DAY=31
15650 DAY$=MID$(STR$(DAY),2)
15660 LOCATE 20,0 :
                                        PRINT"=
== "+YEAR$+"年"+MUNTH$+"月"+DAY$+"
日の内容です。===  "
15670 GOTO 15400
15680 *HYOUJI.BEFOR
15690 DAY=DAY-1 : IF DAY<1 THEN DAY=1
15700 DAY$=MID$(STR$(DAY),2)
15710 LOCATE 20,0 :
                                        PRINT"=
== "+YEAR$+"年"+MUNTH$+"月"+DAY$+"
日の内容です。===  "
15720 GOTO 15400
15730 *HYOUJI.SUM
15740 DAY=0
15750 LOCATE 20,0 :
                                        PRINT "
=== "+YEAR$+"年"+MUNTH$+"月期の集計で
す。===  "
15760 GOTO 15400
15770 *HYOUJI.YOSAN
15780 LOCATE 20,0 :
                                        PRINT "
=== "+YEAR$+"年"+MUNTH$+"月期の予算で
す。===  "
15790 I=9 : J=4
15800 FOR K=1 TO 28
15810       LOCATE I,J : PRINT USING "#########,"
;YOSAN(1,K)
15820       I=I+19 : IF I>=70 THEN I=9 : J=J+2
15830       IF J=6 THEN I=9 : J=8
15840 NEXT K
15850 GOTO 15460
15860 *HYOUJI.JISSEKI
15870 LOCATE 20,0 :
                                        PRINT "
=== "+YEAR$+"年"+MUNTH$+"月期の実績で
す。===  "
15880 I=9 : J=4
15890 FOR K=1 TO 28
15900       IF YOSAN(1,K)=0 THEN DUMMY$="
" : GOTO 15920
15910            DUMMY$=RIGHT$("          "+STR$(I
NT(PASS(1,K,0)/YOSAN(1,K)*100))
     +"%",10)
15920       LOCATE I,J : PRINT DUMMY$;:
15930       I=I+19 : IF I>=70 THEN I=9 : J=J+2
15940            IF J=6 THEN I=9 : J=8
15950 NEXT K
15960 GOTO 15460
15970 GOSUB *SHEAT.CLEAR
15980 GOSUB *RET.MENU : RETURN *MENU
20000 '■■■ Module Kgetsu.005 ■■■
20010 *GETSUMATSU : KEY OFF
20020 COLOR@(22,13)-(23,16),4
20030 GOSUB *SHEAT.CLEAR : SCREEN 2,,0,0
20040 LOCATE 19,6 : PRINT"===  月末処理を行
ないます。  ==="
20050 MODULE=5 : GOSUB *YM.INPUT
20060 GOSUB *OPEN.CHECK
20070 IF OPEN.ENABLE=1 THEN OPEN.ENABLE=0 : GOTO
 *GETSUMATSU.START
20080       LOCATE 20,18 : PRINT"※今月の予算が
組まれていません。"
20090       LOCATE 20,20 : PRINT"  今月の予算を
組んで下さい。"
20100       LOCATE 20,22 : GOSUB *KEYIN.WAIT : GO
TO 20640
20110 *GETSUMATSU.START
20120 INPUT #1,END.FLAG,START.DAY$,STOP.DAY$ : C
LOSE
20130 IF END.FLAG=0 THEN 20180
20140       DUMMY$=RIGHT$(STOP.DAY$,2)
20150       IF LEFT$(DUMMY$,1)="0" THEN DUMMY$=RI
GHT$(DUMMY$,1)
20160       LOCATE 20,20:
                                        PRINT
 "※月末処理は既に"+AKCNV$(DUMMY$)+"日に終
っています。※"
20170       LOCATE 20,22 : GOSUB *KEYIN.WAIT : GO
TO 20640
20180 GOSUB *SHEAT.CLEAR
20190 LOCATE 20,0 : PRINT "===  "+YEAR$+"KG/"+MUN
                                  TH$+"月期の集計です。===  "
20200 STOP.DAY$=DATE$ : LOCATE 30,1 : PRINT STAR
T.DAY$+" ~ "+STOP.DAY$
20210 GOSUB *SHEAT.DRAW
20220 EX.MUNTH=1 : GOSUB *DATA.LOAD
20230 I=9 : J=4
20240 FOR K=1 TO 28
20250       LOCATE I,J : PRINT USING "#########,"
;PASS(EX.MUNTH,K,0)
20260       I=I+19 : IF I>=70 THEN I=9 : J=J+2
20270       IF J=6 THEN I=9 : J=8
20280 NEXT K
20290 LOCATE 12,20 : PRINT "  ※不  要  "
20300 LOCATE 12,21 : PRINT "  ※不  要  "
20310 LOCATE 12,22 : PRINT USING "#########,";BA
NK(3)
20320 LOCATE 12,23 : PRINT USING "#########,";BA
NK(4)
20330 LOCATE 28,20 : PRINT "●今月の項目別累計
です。          "
20340 LOCATE 28,22 : PRINT "  次は予算に対する
実算を、%表示します。"
20350 LOCATE 28,23 : PRINT " 'Y' 又は '
y' を押して下さい。"
20360 LOCATE 25,21 : HELP.FLAG=0 : CH$=INPUT$(1)
 : IF HELP.FLAG=1 THEN 20360
20370 IF INSTR("Yy"+CHR$(&HD),CH$) THEN 20380 EL
SE 20360
20380 I=9 : J=4
20390 FOR K=1 TO 28
20400       IF YOSAN(1,K)=0 THEN DUMMY$="
" : GOTO 20420
20410       DUMMY$=RIGHT$("          "+STR$(INT(PA
SS(1,K,0)/YOSAN(1,K)*100))+
     "%",10)
20420       LOCATE I,J : PRINT DUMMY$;:
20430       I=I+19 : IF I>=70 THEN I=9 : J=J+2
20440       IF J=6 THEN I=9 : J=8
20450 NEXT K
20460 LOCATE 28,20 : PRINT "●今月の予算に対す
る実算です。(%表示)"
20470 LOCATE 28,22 : PRINT "  次は予算残高を表
示します。          "
20480 LOCATE 25,21 : HELP.FLAG=0 : CH$=INPUT$(1)
 : IF HELP.FLAG=1 THEN 20480
20490 IF INSTR("Yy"+CHR$(&HD),CH$) THEN 20500 EL
SE 20480
20500 LOCATE 9 ,4 : PRINT SPC(10);: LOCATE 28,4
: PRINT SPC(10);:
20510 LOCATE 47,4 : PRINT SPC(10);: LOCATE 66,4
: PRINT SPC(10);:
20520 I=9 : J=8
20530 FOR K=5 TO 28
20540       LOCATE I,J : PRINT USING "#########,"
;YOSAN(1,K)-PASS(1,K,0)
20550       I=I+19 : IF I>=70 THEN I=9 : J=J+2
20560       IF J=6 THEN I=9 : J=8
20570 NEXT K
20580 LOCATE 28,20 : PRINT "●今月の予算残高で
す。          "
20590 LOCATE 28,22 : PRINT "  次はデータを書込
みます。          "
20600 LOCATE 25,21 : HELP.FLAG=0 : CH$=INPUT$(1)
 : IF HELP.FLAG=1 THEN 20600
20610 IF INSTR("Yy"+CHR$(&HD),CH$) THEN END.FLAG
=1 : GOTO 20630
20620       GOTO 20600
20630 STOP.DAY$=DATE$ : EX.MUNTH=1 : GOSUB *DATA
.SAVE
20640 GOSUB *SHEAT.CLEAR
20650 GOSUB *RET.MENU : RETURN *MENU
25000 '■■■ Module Kyokin.006 ■■■
25010 *YOKIN : KEY OFF : HELP OFF
25020 COLOR@(73,13)-(74,19),4
25030 GOSUB *SHEAT.CLEAR
25040 CONSOLE 3,14,0,0 : WIDTH 80,20 : SCREEN 2,
,1,2
25050 LOCATE 29,0:PRINT"《わが家の貯蓄一覧》
"
25060 LOCATE 0,0 :PRINT"終了/表示/登録
/削除"
25070 I.YEAR$="19"+LEFT$(DATE$,2):I.YEAR=VAL(I.Y
EAR$)
25080 I.MUNTH$=MID$(DATE$,4,2)
25090 IF LEFT$(I.MUNTH$,1)="0" THEN I.MUNTH$=" "
+RIGHT$(I.MUNTH$,1)
25100 I.MUNTH=VAL(I.MUNTH$)
25110 I.DAY$=RIGHT$(DATE$,2)
25120 IF LEFT$(I.DAY$,1)="0" THEN I.DAY$=" "+RIG
HT$(I.DAY$,1)
25130 I.DAY=VAL(I.DAY$)
25140 LOCATE 65,0:PRINT I.YEAR$+"年"+I.MUNTH$+"月"
+I.DAY$+"日"
25150 LOCATE 0,2:FOR Y=0 TO 11:PRINT YOKIN$(0,Y)
;:NEXT Y
25160 IF DSKF(1)<2 THEN *MAKE.NEW.DISK
25170 LINE(0,40)-(0,340):LINE(15,40)-(15,340):LI
NE(63,40)-(63,340)
25180 LINE(127,40)-(127,340):LINE(207,40)-(207,3
40):LINE(271,40)-(271,340)
25190 LINE(343,40)-(343,340):LINE(415,40)-(415,3
40):LINE(447,40)-(447,340)
25200 LINE(495,40)-(495,340):LINE(543,40)-(543,3
40):LINE(591,40)-(591,340)
25210 LINE(639,40)-(639,340)
25220 FOR Y=40 TO 340 STEP 20:LINE(0,Y)-(639,Y):
NEXT Y
25230 *YOKIN.START
25240 OPEN.ENABLE=1 : OPEN "YOKIN.DAT" FOR INPUT
 AS #1
25250 IF OPEN.ENABLE=0 THEN CLOSE : GOTO *YOKIN.
TOUROKU
25260 OPEN.ENABLE=0
25270 LOCATE 0,18: PRINT"==>データを読み込んで
います。";
25280 FOR Y=1 TO 40:FOR X=0 TO 12:INPUT #1,YOKIN
$(Y,X):NEXT X:NEXT Y
25290 CLOSE : YOKIN.MODIFY=0
25300 IF YOKIN$(1,0)="01" THEN GOSUB *YOKIN.CALC
25310 *YOKIN.HYOUJI
25320 COLOR@(5,0)-(8,0),4
25330 X=1 : GOSUB *YOKIN.DISP
25340 GOSUB *YOKIN.MSG.CLS
25350 LOCATE 0,19: PRINT"終了は ←、登録
/削除は →、画面スクロールは ↑↓ ";
25360 DUMMY$=INKEY$ : IF DUMMY$="" THEN 25360
25370 IF DUMMY$=CHR$(&H1E) THEN GOSUB *YOKIN.SCR
L.UP
25380    IF DUMMY$=CHR$(&H1F) THEN GOSUB *YOKIN.S
CRL.DOWN
25390       IF DUMMY$=CHR$(&H1C) THEN COLOR@(5,0)-
(8,0),0 : GOTO *YOKIN.TOUROKU
25400       IF DUMMY$=CHR$(&H1D) THEN COLOR@(5,0
)-(8,0),0 : GOTO *YOKIN.END
25410       GOTO 25360
25420 *YOKIN.MSG.CLS
25430 LOCATE 0,17: PRINT SPC(79): PRINT SPC(79):
 PRINT SPC(79);
25440 RETURN
25450 *YOKIN.DISP
25460 FOR I=3 TO 16 : LOCATE 0,I : PRINT SPC(40)
;SPC(40);: NEXT I
25470 LOCATE 0,X+2
25480 IF YOKIN$(X,0)="" THEN RETURN
25490 GOSUB *YOKIN.DISP1
25500 X=X+1 : IF X=15 THEN RETURN ELSE 25470
25510 *YOKIN.DISP1
25520 FOR Y=0 TO 11
25530    IF Y=1 OR Y=2 OR Y=3 THEN 25540 ELSE 255
60
25540    IF YOKIN$(X,Y)="" THEN PRINT SPC(LEN(YOK
IN.CODE$(Y-1,0)));:GOTO 25580
25550       PRINT YOKIN.CODE$(Y-1,VAL(YOKIN$(X,Y)));
: GOTO 25580
25560       IF (Y=9 OR Y=10) AND YOKIN$(X,Y)="" TH
EN PRINT SPC(6);
25570            PRINT YOKIN$(X,Y);
25580 NEXT Y
25590 RETURN
25600 *BACK.DISP1
25610 FOR Y=0 TO 11
25620    IF Y=1 OR Y=2 OR Y=3 THEN 25630 ELSE 256
50
25630    IF BACK$(0,Y)="" THEN PRINT SPC(LEN(YOKI
N.CODE$(Y-1,0)));:GOTO 25670
25640       PRINT YOKIN.CODE$(Y-1,VAL(BACK$(0,Y)));:
 GOTO 25670
25650       IF (Y=9 OR Y=10) AND BACK$(0,Y)="" THE
N PRINT SPC(6);
25660            PRINT BACK$(0,Y);
25670 NEXT Y
25680 RETURN
25690 *YOKIN.SCRL.DOWN
25700 IF X<=15 THEN RETURN
25710    DEF SEG=&HA1A0 : SCRLDWN=&H78 : CALL SCR
LDWN : X=X-1
25720    LOCATE 0,3 : TEMP=X : X=X-14 : PRINT SPC
(40);SPC(40);: LOCATE 0,3
25730    GOSUB *YOKIN.DISP1 : X=TEMP
25740 RETURN
25750 *YOKIN.SCRL.UP
25760 IF YOKIN$(X,0)="" THEN RETURN
25770    DEF SEG=&HA1A0 : SCRLUP=&H55 : CALL SCRL
UP
25780    LOCATE 0,16 : PRINT SPC(40);SPC(40);: LO
CATE 0,16
25790    GOSUB *YOKIN.DISP1 : X=X+1
25800 RETURN
25810 *YOKIN.TOUROKU
25820 COLOR@(10,0)-(13,0),4
25830 IF YOKIN$(1,0)="" THEN NO$="01": GOTO 2606
0
25840 GOSUB *YOKIN.MSG.CLS
25850 LOCATE 0,19: PRINT "終了/表示は
←、削除は →、画面スクロールは ↑↓ "
;
25860 LOCATE 0,18: PRINT "登録、修正する項目の
No.を入力 (01～40)->";
25870 DUMMY$=INKEY$:IF DUMMY$="" THEN 25870
25880 IF DUMMY$=CHR$(&H1E) THEN GOSUB *YOKIN.SCR
L.UP
25890    IF DUMMY$=CHR$(&H1F) THEN GOSUB *YOKIN.S
CRL.DOWN
25900    IF DUMMY$=CHR$(&H1C) THEN COLOR@(10,0)
-(13,0),0 : GOTO *YOKIN.SAKUJO
25910       IF DUMMY$=CHR$(&H1D) THEN COLOR@(10,
0)-(13,0),0: GOTO *YOKIN.HYOUJI
25920       IF INSTR("0123456789",DUMMY$) THEN
 25930 ELSE 25870
25930 NO$=DUMMY$: LOCATE 0,19 : PRINT SPC(79);
25940 LOCATE 0,19 :
                                        PRINT  "==
>注意：数値の入力終了は ↵ キー又は →
 キー、再入力は ← キー";
25950 LOCATE 40,18 : PRINT DUMMY$;
25960 IF INSTR("56789",DUMMY$) THEN 26040
25970 DUMMY$=INKEY$:IF DUMMY$="" THEN 25970
25980 IF NO$="4" THEN 25990 ELSE 26000
25990 IF INSTR("0"+CHR$(&HD)+CHR$(&H1C)+CHR$(&H1
D),DUMMY$) THEN 26010          ELSE 25970
26000 IF INSTR("0123456789"+CHR$(&HD)+CHR$(&H1C)
+CHR$(&H1D),DUMMY$) THEN 26010          ELSE 25970
26010 IF DUMMY$=CHR$(&H1D) THEN 25840
26020    IF DUMMY$=CHR$(&HD) OR DUMMY$=CHR$(&H1C)
 THEN 26040
26030       PRINT DUMMY$;: NO$=NO$+DUMMY$
26040 NO$=RIGHT$("0"+NO$,2):IF INSTR("00",NO$) T
HEN 25840
26050 IF VAL(NO$)>40 THEN 25840
26060 BACK$(0,0)=NO$ : X=VAL(NO$)
26070 FOR Y=1 TO 12 : BACK$(0,Y)="" : NEXT Y
26080 GOSUB *YOKIN.MSG.CLS : LOCATE 0,17 : GOSUB
 *BACK.DISP1
26090 LOCATE 23,18:FOR I=0 TO 3:PRINT STR$(I)+".
"+YOKIN.CODE$(0,I)+"  ";:NEXT I
26100 LOCATE 0,19 : PRINT "==>注意：再入力は
 ← キー";
26110 LOCATE 0,18 :PRINT YOKIN$(0,1)+"? (0～
3)->";
26120 DUMMY$=INKEY$:IF DUMMY$="" THEN 26120
26130 IF INSTR("0123"+CHR$(&H1D),DUMMY$) THEN 26
140 ELSE 26120
26140 IF DUMMY$=CHR$(&H1D) THEN 25830
26150    BACK$(0,1)=DUMMY$ : LOCATE 0,17 : GOSUB
 *BACK.DISP1
26160 Z=1 : GOSUB *KIKAN.SYURUI : IF YOKIN.BACK=
1 THEN 26080
26170 LOCATE 0,19 : PRINT SPC(79);
26180 LOCATE 0,19 : PRINT "==>注意：再入力は
 ← キー";
26190 Z=2 : GOSUB *KIKAN.SYURUI : IF YOKIN.BACK=
1 THEN 26160 ELSE *KOUZA.NEXT
26200 *KIKAN.SYURUI
26210 YOKIN.BACK=0 : LOCATE 0,18 : PRINT SPC(79)
;
26220 LOCATE 23,18:FOR I=0 TO 2:PRINT STR$(I)+".
"+YOKIN.CODE$(Z,I)+"  ";:NEXT I
26230 PRINT "3.その他";
26240 LOCATE 0,18 : PRINT YOKIN$(0,Z+1)+"? (0
3)->";
26250 DUMMY$=INKEY$:IF DUMMY$="" THEN 26250
26260 IF INSTR("0123"+CHR$(&H1D),DUMMY$) THEN 26
270 ELSE 26250
26270    IF DUMMY$=CHR$(&H1D) THEN YOKIN.BACK=1 :
 RETURN
26280       IF DUMMY$="3" THEN 26290 ELSE 26430
26290 LOCATE 23,18:FOR I=3 TO 5:PRINT STR$(I)+".
"+YOKIN.CODE$(Z,I)+"  ";:NEXT I
26300 PRINT "6.その他";
26310 LOCATE 0,18 : PRINT YOKIN$(0,Z+1)+"? (3
6)->";
26320 DUMMY$=INKEY$:IF DUMMY$="" THEN 26320
26330 IF INSTR("3456"+CHR$(&H1D),DUMMY$) THEN 26
340 ELSE 26320
26340    IF DUMMY$=CHR$(&H1D) THEN YOKIN.BACK=1 :
 RETURN
26350       IF DUMMY$="6" THEN 26360 ELSE 26430
26360 LOCATE 23,18:FOR I=6 TO 8:PRINT STR$(I)+".
"+YOKIN.CODE$(Z,I)+"  ";:NEXT I
26370 PRINT "9.その他";
26380 LOCATE 0,18 : PRINT YOKIN$(0,Z+1)+"? (6
9)->";
26390 DUMMY$=INKEY$:IF DUMMY$="" THEN 26390
26400 IF INSTR("6789"+CHR$(&H1D),DUMMY$) THEN 26
410 ELSE 26390
26410    IF DUMMY$=CHR$(&H1D) THEN YOKIN.BACK=1 :
 RETURN
26420       IF DUMMY$="9" THEN *KIKAN.SYURUI
26430 BACK$(0,Z+1)=DUMMY$ : LOCATE 0,17 : GOSUB
 *BACK.DISP1
26440 RETURN
26450 *KOUZA.INPUT
26460 WORK$="" : J=0 : YOKIN.BACK=0 : YOKIN.RETR
Y=0
26470 DUMMY$=INKEY$ : IF DUMMY$="" THEN 26470
26480 IF INSTR("0123456789./"+CHR$(&HD)+CHR$(&H1
C)+CHR$(&H1D),DUMMY$) THEN 26490       ELSE 26470
26490 IF INSTR("./"+CHR$(&HD)+CHR$(&H1C),DUMMY$)
 AND J=0 THEN 26470
26500    IF J=0 AND DUMMY$=CHR$(&H1D) THEN YOKIN.
BACK=1 : RETURN
26510       IF J=1 AND DUMMY$=CHR$(&H1D) THEN YOKI
N.RETRY=1 : RETURN
26520          IF J=1 AND INSTR(CHR$(&HD)+CHR$(&H1C
),DUMMY$) THEN RETURN
26530 J=1 : WORK$=WORK$+DUMMY$ : PRINT DUMMY$;:
GOTO 26470
26540 *KOUZA.NEXT
26550 LOCATE 0,19 :
```

リスト2 "kakei.341"

```
                                        PRINT  "==
>注意：数値の入力終了は ↵ キー又は →
 キー、再入力は ← キー";
26560 LOCATE 0,18 : PRINT SPC(79);
26570 LOCATE 0,18 :PRINT YOKIN$(0,4)+"? (0~
99999999)->";
26580 GOSUB *KOUZA.INPUT
26590 IF YOKIN.BACK=1 THEN 26170
26600    IF YOKIN.RETRY=1 THEN 26560
26610 BACK$(0,4)=RIGHT$("          "+WORK$,8)
26620 LOCATE 0,17 : GOSUB *BACK.DISP1
26630 LOCATE 0,18 : PRINT SPC(79);
26640 LOCATE 0,18 : PRINT YOKIN$(0,5)+"? (例
:"+DATE$+")->";
26650 GOSUB *KOUZA.INPUT
26660 IF YOKIN.BACK=1 THEN 26560
26670    IF YOKIN.RETRY=1 THEN 26630
26680 BACK$(0,5)=WORK$
26690 IF MID$(BACK$(0,5),5,1)="/" THEN 26700 ELS
E 26710
26700 BACK$(0,5)=LEFT$(BACK$(0,5),3)+"0"+MID$(BA
CK$(0,5),4)
26710 IF LEN(BACK$(0,5))=7 THEN 26720 ELSE 26730
26720 BACK$(0,5)=LEFT$(BACK$(0,5),6)+"0"+RIGHT$(
BACK$(0,5),1)
26730 BACK$(0,5)=LEFT$(BACK$(0,5),2)+"年"+MID$(BA
CK$(0,5),4,2)+"月
+RIGHT$(BACK$(0,5),2)+"日
26740 BACK$(0,5)=RIGHT$("          "+BACK$(0,5),9
)
26750 LOCATE 0,17 : GOSUB *BACK.DISP1
26760 LOCATE 0,18 : PRINT SPC(79);
26770 LOCATE 0,18 : PRINT YOKIN$(0,6)+"? (例
:"+DATE$+")->";
26780 GOSUB *KOUZA.INPUT
26790 IF YOKIN.BACK=1 THEN 26630
26800    IF YOKIN.RETRY=1 THEN 26760
26810 BACK$(0,6)=WORK$
26820 IF MID$(BACK$(0,6),5,1)="/" THEN 26830 ELS
E 26840
26830 BACK$(0,6)=LEFT$(BACK$(0,6),3)+"0"+MID$(BA
CK$(0,6),4)
26840 IF LEN(BACK$(0,6))=7 THEN 26850 ELSE 26860
26850 BACK$(0,6)=LEFT$(BACK$(0,6),6)+"0"+RIGHT$(
BACK$(0,6),1)
26860 BACK$(0,6)=LEFT$(BACK$(0,6),2)+"年"+MID$(BA
CK$(0,6),4,2)+"月
+RIGHT$(BACK$(0,6),2)+"日
26870 BACK$(0,6)=RIGHT$("          "+BACK$(0,6),9
)
26880 LOCATE 0,17 : GOSUB *BACK.DISP1
26890 LOCATE 0,18 : PRINT SPC(79);
26900 LOCATE 0,18 : PRINT YOKIN$(0,7)+"? (0.00
~9.99)->";
26910 GOSUB *KOUZA.INPUT
26920 IF YOKIN.BACK=1 THEN 26760
26930    IF YOKIN.RETRY=1 THEN 26890
26940 BACK$(0,7)=RIGHT$("      "+WORK$,4)
26950 LOCATE 0,17 : GOSUB *BACK.DISP1
26960 LOCATE 0,18 : PRINT SPC(79);
26970 IF INSTR("036",BACK$(0,3)) THEN 26980 ELSE
 26990
26980 LOCATE 0,18 : PRINT"積立額? (0~99
99000:千円単位)->";: GOTO 27000
26990 LOCATE 0,18 :PRINT YOKIN$(0,8)+"? (0~
9999000:千円単位)->";
27000 GOSUB *KOUZA.INPUT
27010 IF YOKIN.BACK=1 THEN 26890
27020    IF YOKIN.RETRY=1 THEN 26960
27030 BACK$(0,8)=RIGHT$("          "+WORK$,7)
27040 BACK$(0,8)=LEFT$(BACK$(0,8),4)+"円"
27050 LOCATE 0,17 : GOSUB *BACK.DISP1
27060 IF INSTR("036",BACK$(0,3)) THEN 27070 ELSE
 27160
27070 LOCATE 0,18 : PRINT SPC(79);
27080 LOCATE 0,18 :PRINT YOKIN$(0,9)+"? (0~
9999000:千円単位)->";
27090 GOSUB *KOUZA.INPUT
27100 IF YOKIN.BACK=1 THEN 26960
27110    IF YOKIN.RETRY=1 THEN 27070
27120 BACK$(0,9)=RIGHT$("          "+WORK$,7)
27130 BACK$(0,9)=LEFT$(BACK$(0,9),4)+"円"
27140 IF BACK$(0,9)="    円" THEN BACK$(0,9)="
 0円"
27150 LOCATE 0,17 : GOSUB *BACK.DISP1
27160 LOCATE 0,18 : PRINT SPC(79) : PRINT SPC(79
);
27170 LOCATE 0,18 : PRINT "==>確認? (Y/N)->"
;
27180 DUMMY$=INKEY$:IF DUMMY$="" THEN 27180
27190 IF INSTR("Yy"+CHR$(&HD),DUMMY$) THEN 27200
 ELSE *YOKIN.TOUROKU
27200 GOSUB *YOKIN.MSG.CLS : YOKIN.MODIFY=1
27210 LOCATE 0,18 : PRINT "==>内部処理中です.
. .";
27220 FOR Y=0 TO 12 : YOKIN$(X,Y)=BACK$(0,Y) : N
EXT Y
27230 GOSUB *YOKIN.SORT
27240 COLOR@(10,0)-(13,0),0 : GOTO *YOKIN.HYOUJI
27250 *YOKIN.SAKUJO
27260 COLOR@(15,0)-(18,0),4
27270 IF YOKIN$(1,0)="" THEN 27580
27280 GOSUB *YOKIN.MSG.CLS
27290 LOCATE 0,19:PRINT"終了/表示/登録
は ←、画面スクロールは ↑↓ ";
27300 LOCATE 0,18: PRINT"削除する項目のNo.
を入力 (01~40)->";
27310 DUMMY$=INKEY$:IF DUMMY$="" THEN 27310
27320 IF DUMMY$=CHR$(&H1E) THEN GOSUB *YOKIN.SCR
L.UP
27330    IF DUMMY$=CHR$(&H1F) THEN GOSUB *YOKIN.S
CRL.DOWN
27340    IF DUMMY$=CHR$(&H1D) THEN COLOR@(15,0)
-(18,0),0 : GOTO *YOKIN.TOUROKU
27350       IF INSTR("0123456789",DUMMY$) THEN 2
7360 ELSE 27310
27360 NO$=DUMMY$: LOCATE 0,19 : PRINT SPC(79);
27370 LOCATE 0,19 :
                                        PRINT "==>
注意：数値の入力終了は ↵ キー、再入力は
 ← キー";
27380 LOCATE 34,18 : PRINT DUMMY$;
27390 IF INSTR("56789",DUMMY$) THEN 27470
27400 DUMMY$=INKEY$:IF DUMMY$="" THEN 27400
27410 IF NO$="4" THEN 27420 ELSE 27430
27420 IF INSTR("0"+CHR$(&HD)+CHR$(&H1D),DUMMY$)
THEN 27440 ELSE 27400
27430 IF INSTR("0123456789"+CHR$(&HD)+CHR$(&H1D)
,DUMMY$) THEN 27440 ELSE 27400
27440    IF DUMMY$=CHR$(&H1D) THEN 27280
27450       IF DUMMY$=CHR$(&HD) THEN 27470
27460       PRINT DUMMY$;: NO$=NO$+DUMMY$
27470 NO$=RIGHT$("0"+NO$,2):IF INSTR("00",NO$) T
HEN 27280
27480 IF VAL(NO$)>40 THEN 27280
27490 YOKIN$(VAL(NO$),0)=NO$ : X=VAL(NO$)
27500 GOSUB *YOKIN.MSG.CLS : LOCATE 0,17 : GOSUB
 *YOKIN.DISP1
27510 LOCATE 0,18 : PRINT "==>確認? (Y/N)->"
;
27520 DUMMY$=INKEY$:IF DUMMY$="" THEN 27520
27530 IF INSTR("Yy"+CHR$(&HD),DUMMY$) THEN 27540
 ELSE *YOKIN.SAKUJO
27540 GOSUB *YOKIN.MSG.CLS : YOKIN.MODIFY=1
27550 LOCATE 0,18 : PRINT "==>内部処理中です.
. .";
27560 FOR Y=0 TO 12 : YOKIN$(X,Y)="" : NEXT Y
27570 GOSUB *YOKIN.SORT
27580 COLOR@(15,0)-(18,0),0 : GOTO *YOKIN.HYOUJI
27590 *YOKIN.CALC
27600 YEAR$=LEFT$(DATE$,2) : MUNTH$=MID$(DATE$,4
,2)
27610 GOSUB *M.MINUS : YOKIN.DATE$=YEAR$+MUNTH$
27620 IF LEN(MUNTH$)=1 THEN YOKIN.DATE$=YEAR$+"0
"+MUNTH$
27630 FOR X=1 TO 40
27640    IF YOKIN$(X,0)="" THEN 27780
27650       IF INSTR("036",YOKIN$(X,3)) THEN 27660
 ELSE 27780
27660       IF YOKIN$(X,12)="" THEN 27670 ELSE 276
90
27670       YEAR$=LEFT$(YOKIN$(X,5),2) : MUNTH$=MI
D$(YOKIN$(X,5),4,2)
27680       YOKIN$(X,12)=YEAR$+MUNTH$ : YOKIN$(X,1
0)=YOKIN$(X,8)
27690          TOTAL=VAL(YOKIN$(X,10))
27700          IF VAL(YOKIN$(X,12)) < VAL(YOKIN.DAT
E$) THEN 27710 ELSE 27770
27710             YEAR$=LEFT$(YOKIN$(X,12),2) : MUNT
H$=RIGHT$(YOKIN$(X,12),2)
27720             GOSUB *M.PLUS : YOKIN$(X,12)=YEAR$
+MUNTH$ : YOKIN.MODIFY=1
27730             IF LEN(MUNTH$)=1 THEN YOKIN$(X,12)
=YEAR$+"0"+MUNTH$
27740          IF MUNTH$="6" OR MUNTH$="12" THEN
27760
27750             TOTAL=TOTAL+VAL(YOKIN$(X,8)) : G
OTO 27700
27760          TOTAL=TOTAL+VAL(YOKIN$(X,8))+VAL(Y
OKIN$(X,9)) : GOTO 27700
27770          YOKIN$(X,10)=RIGHT$("          "+STR$(TOTA
L)+"円",6)
27780 NEXT X
27790 X=1
27800 FOR J=0 TO 3
27810 TOTAL=0
27820    WHILE YOKIN$(X,1)=RIGHT$(STR$(J),1)
27830       IF INSTR("036",YOKIN$(X,3)) THEN 27840
 ELSE 27850
27840       TOTAL=TOTAL+VAL(YOKIN$(X,10)) : YOKIN$
(X,11)="" : X=X+1 : GOTO 27860
27850       TOTAL=TOTAL+VAL(YOKIN$(X,8)) : YOKIN
$(X,11)="" : X=X+1
27860    WEND
27870    IF TOTAL=0 THEN 27890
27880       YOKIN$(X-1,11)=RIGHT$("          "+STR$(TO
TAL)+"円",6)
27890 NEXT J
27900 RETURN
27910 *YOKIN.SORT
27920 FOR X=1 TO 40
27930    FOR Y=0 TO 12 : BACK$(X,Y)=YOKIN$(X,Y) :
 YOKIN$(X,Y)="" : NEXT Y
27940 NEXT X
27950 Z=1
27960 FOR J=0 TO 3
27970    FOR X=1 TO 40
27980       IF BACK$(X,1)=RIGHT$(STR$(J),1) THEN 2
7990 ELSE 28020
27990       IF Z>9 THEN YOKIN$(Z,0)=RIGHT$(STR$(Z)
,2) : GOTO 28010
28000       YOKIN$(Z,0)=RIGHT$("0"+RIGHT$(STR$(Z),
1),2)
28010       FOR Y=1 TO 12 : YOKIN$(Z,Y)=BACK$(X,Y)
 : NEXT Y : Z=Z+1
28020    NEXT X
28030 NEXT J
28040 GOTO *YOKIN.CALC
28050 *YOKIN.END
28060 COLOR@(0,0)-(3,0),4
28070 IF YOKIN.MODIFY=0 THEN 28130
28080    OPEN "YOKIN.DAT" FOR OUTPUT AS #1
28090    GOSUB *YOKIN.MSG.CLS
28100    LOCATE 0,18: PRINT"==>データを書き込ん
でいます。";
28110    FOR Y=1 TO 40:FOR X=0 TO 12:WRITE #1,YOK
IN$(Y,X):NEXT X:NEXT Y
28120    CLOSE : YOKIN.MODIFY=0
28130 GOSUB *SHEAT.CLEAR : SCREEN 2,,0,0
28140 CONSOLE ,,25,0,0 : WIDTH 80,25 : HELP ON
28150 GOSUB *ET.MENU : RETURN *MENU
30000 '■■■ Module kkaijo.007 ■■■
30010 *KAIJO : KEY OFF
30020 COLOR ,(40,13)-(41,19),4
30030       *SHEAT.CLEAR : SCREEN 2,,0,0
30040       IE 19,6 : PRINT"===  月末処理を解
除し?   ==="
30050 MODULE=7 : GOSUB *YM.INPUT
30060 GOSUB *M.PLUS : GOSUB *OPEN.CHECK
30070 IF OPEN.ENABLE=0 THEN GOSUB *M.MINUS : CLO
SE : GOTO 30160
30080    OPEN.ENABLE=0 : CLOSE
30090    LOCATE 20,18 : PRINT "※来月の予算が組
まれている為、"
30100    LOCATE 20,20 : PRINT "月末処理の解除が
出来ません。"
30110    LOCATE 20,22 : PRINT "来月の予算を取り
消しても良いですか?(Y/N)";
30120    DUMMY$=INKEY$ : IF DUMMY$="" THEN 30120
ELSE PRINT DUMMY$
30130    IF INSTR("Yy",DUMMY$) THEN 30140 ELSE GO
SUB *M.MINUS : GOTO 30330
30140    LOCATE 20,22 : PRINT "来月の予算を取り
消します。";SPC(16)
30150    KILL "Y"+YEAR$+".M"+MUNTH$ : GOSUB *M.MI
NUS : GOTO 30030
30160 GOSUB *OPEN.CHECK
30170 IF OPEN.ENABLE=1 THEN OPEN.ENABLE=0 : GOTO
 *KAIJO.START
30180       LOCATE 20,18 : PRINT"※今月の予算が
組まれていません。"
30190       LOCATE 20,20 : PRINT"  今月の予算を
組んで下さい。"
30200       LOCATE 20,22 : GOSUB *KEYIN.WAIT : GO
TO 30330
30210 *KAIJO.START
30220 INPUT #1,END.FLAG : CLOSE
30230 IF END.FLAG=1 THEN 30260
30240       LOCATE 20,20 : PRINT"※今月の月末処
理はまだ終っていません。※"
30250       LOCATE 20,22 : GOSUB *KEYIN.WAIT : GO
TO 30330
30260 LOCATE 20,18 : PRINT "※"+MUNTH$+"月
の月末処理を解除します。※"
30270 EX.MUNTH=1 : GOSUB *DATA.LOAD
30280 END.FLAG=0 : STOP.DAY$=""
30290 GOSUB *DATA.SAVE
30300 LOCATE 20,18 : PRINT "※解除しました。※
";SPC(15)
30310 LOCATE 28,20 : PRINT SPC(37)
30320 FOR I=1 TO 3000 : NEXT I
30330 GOSUB *SHEAT.CLEAR
30340 GOSUB *RET.MENU : RETURN *MENU
40000 '■■■ Module Ksdraw.008 ■■■
40010 *SHEAT.CLEAR
40020 FOR Y=24 TO 0 STEP -1
40030       LOCATE 0,Y
40040       PRINT SPC(79);
40050 NEXT Y
40055 RETURN
40060 *SHEAT.DRAW
40070 LOCATE 60,1:PRINT "[HELP]-->電卓機能"
: LOCATE 60,2:PRINT "[CLR]-->取消"
40080 LOCATE 0,2 : PRINT "●収入"
40090 FOR Y=3 TO 19 STEP 2
40100    LOCATE 0,Y:FOR X=1 TO 4:PRINT "
                                        ";:NEXT X
40110    IF Y=3 OR Y=7 THEN 40140
40120       IF Y=5 OR Y=19 THEN 40150
40130          LOCATE 0,Y:PRINT "├":FOR X=19 TO 57
STEP 19:LOCATE X,Y:PRINT "┼":NEXT X:LOCATE 76,Y:
PRINT "┤":GOTO 40160
40140          LOCATE 0,Y:PRINT "┌":FOR X=19 TO 57
STEP 19:LOCATE X,Y:PRINT "┬":NEXT X:LOCATE 76,Y:
PRINT "┐":GOTO 40160
40150          LOCATE 0,Y:PRINT "└":FOR X=19 TO 57
STEP 19:LOCATE X,Y:PRINT "┴":NEXT X:LOCATE 76,Y:
PRINT "┘"
40160 NEXT Y
40170 LOCATE 0,4: PRINT "|給　与";SPC(12);"|
賞　与";SPC(12);"|その他";SPC(12);"|収
入合計";SPC(10);"|"
40180 LOCATE 0,6 : PRINT "●支出"
40190 LOCATE 0,8: PRINT "|主　食";SPC(12);"|
肉魚卵乳";SPC(10);"|野菜果実";SPC(10);"|
調味料";SPC(12);"|"
40200 LOCATE 0,10: PRINT"|し好品";SPC(12);"|
外　食";SPC(12);"|その他";SPC(12);"|食
費合計";SPC(10);"|"
40210 LOCATE 0,12: PRINT"|住　居";SPC(12);"|
被服費";SPC(12);"|医療衛生";SPC(10);"|
交際費";SPC(12);"|"
40220 LOCATE 0,14: PRINT"|教育費";SPC(10);
"|教養娯楽";SPC(10);"|夫小遣い";SPC(10);
"|備品家具";SPC(10);"|"
40230 LOCATE 0,16: PRINT"|電　気";SPC(12);"|
ガ　ス";SPC(12);"|水　道";SPC(12);"|新
　聞";SPC(12);"|"
40240 LOCATE 0,18: PRINT"|通　信";SPC(12
);"|貯　蓄";SPC(12);"|その他";SPC(12);"|
支出合計";SPC(10);"|"
40250 LOCATE 0,20: PRINT "●預　金　:"
40260 LOCATE 0,21: PRINT "●払　出　:"
40270 LOCATE 0,22: PRINT "●現金残高:"
40280 LOCATE 0,23: PRINT "●預金残高:"
40290 LOCATE 24,20:PRINT "┌─"
40300 LOCATE 24,21:PRINT "|　|"
40310 LOCATE 24,22:PRINT "└─"
40320 RETURN
45000 '■■■ Module Kinput.009 ■■■
45010 *CURSOL.INPUT
45020 OLD.X=PEN.X : OLD.Y=PEN.Y
45030 *BUF.INIT
45040 OLD.X=PEN.X : OLD.Y=PEN.Y
45050 S.CH$="" : BUFFER$="" : BUFFER=0 : FLAG=0
45060 *CRT.INPUT
45070 LOCATE PEN.X,PEN.Y
45080 HELP.FLAG=0 : S.CH$=INPUT$(1) : IF HELP.FL
AG=1 THEN *CRT.INPUT
45090 PEN.X=POS(0) : PEN.Y=CSRLIN
45100 IF PEN.X=25 AND PEN.Y=21 THEN *KAKUNIN
45110    IF S.CH$>=CHR$(&H30) AND S.CH$<=CHR$(&H3
9) THEN *NUMBER
45120       IF S.CH$>=CHR$(&H1C) AND S.CH$<=CHR$(&
H1F) OR S.CH$=CHR$(&HD)                    THEN *
CURSOL
45130       IF S.CH$=CHR$(&HC) THEN PEN.X=OLD.X:
PEN.Y=OLD.Y:LOCATE PEN.X,PEN.Y:                EL
SE *BUF.INIT
45140          IF YOSANFLAG=1 THEN 45150 ELSE IF
KINYUFLAG=1 THEN 45180
                                           ELSE
 45210
45150             IF OLD.Y<=18 THEN PRINT USING "#
########,";
YOSAN(EX.MUNTH,KOUMOKU%(OLD.X,OLD.Y)) : GOTO 452
10
45160             IF OLD.Y=20 OR OLD.Y=21 THEN P
RINT " ※不　要　" : GOTO 45210
45170                IF NO.PREVIOUS=1 THEN 45200
ELSE 45210
45180                   IF OLD.Y<=18 THEN PRINT US
ING "########,";
       PASS(EX.MUNTH,KOUMOKU%(OLD.X,OLD.Y),DAY) :
 GOTO 45210
45190                      IF OLD.Y=22 OR OLD.Y=23
THEN 45210
45200                   PRINT USING "########,";BAN
K(KOUMOKU%(OLD.X,OLD.Y))
45210                   GOTO *BUF.INIT
45220 *NUMBER
45230 IF FLAG=0 THEN OLD.X=PEN.X : OLD.Y=PEN.Y
45240 LOCATE PEN.X,PEN.Y : PRINT S.CH$ : PEN.X=P
EN.X+1
45250 FLAG=1
45260 BUFFER$=BUFFER$+S.CH$
45270 GOTO *CRT.INPUT
45280 *CURSOL
45290 IF FLAG=1 THEN *PUT.NUMBER
45300    IF S.CH$=CHR$(&H1C) THEN *NEXT.RIGHT
45310       IF S.CH$=CHR$(&H1D) THEN *NEXT.LEFT
45320          IF S.CH$=CHR$(&H1E) THEN *NEXT.UP
45330             IF S.CH$=CHR$(&H1F) OR S.CH$=C
HR$(&HD) THEN *NEXT.DOWN
45340 *NEXT.RIGHT
45350 I=OLD.X+1 : J=OLD.Y
45360 IF OLD.X=12 THEN I=25 : J=21 : GOTO 45400
45370 WHILE CRT%(I,J)=0
45380       I=I+1 : IF I>=67 THEN I=8 : J=J+1 : IF
```

リスト2 “kakei.341”

```
 J>=19 THEN J=3
45390 WEND
45400 PEN.X=I : PEN.Y=J
45410 GOTO *BUF.INIT
45420 *NEXT.LEFT
45430 I=OLD.X-1 : J=OLD.Y
45440 WHILE CRT%(I,J)=0
45450     I=I-1 : IF I<=8 THEN I=67 : J=J-1 : IF
 J<=3 THEN J=19
45460 WEND
45470 PEN.X=I : PEN.Y=J
45480 GOTO *BUF.INIT
45490 *NEXT.UP
45500 I=OLD.X : J=OLD.Y-1
45510 IF OLD.Y=20 THEN I=9 : J=18 : GOTO 45570
45520 IF OLD.X=25 AND OLD.Y=21 THEN I=9 : J=18 :
 GOTO 45570
45530 IF J>=20 AND J<=22 THEN 45570
45540 WHILE CRT%(I,J)=0
45550     J=J-1 : IF J<=3 THEN J=19 : I=I-1 : IF
 I<=8 THEN I=67
45560 WEND
45570 PEN.X=I : PEN.Y=J
45580 GOTO *BUF.INIT
45590 *NEXT.DOWN
45600 I=OLD.X : J=OLD.Y+1
45610 IF OLD.Y=18 THEN I=12 : J=20 : GOTO 45670
45620 IF (J=22 OR J=23) AND YOSANFLAG=1 AND NO.P
REVIOUS=1 THEN 45670
45630 IF J>=22 THEN J=20 : GOTO 45670
45640 WHILE CRT%(I,J)=0
45650     J=J+1 : IF J>=19 THEN J=3 : I=I+1 : IF
 I>=67 THEN I=8
45660 WEND
45670 PEN.X=I : PEN.Y=J
45680 GOTO *BUF.INIT
45690 *PUT.NUMBER
45700 BUFFER=VAL(BUFFER$)
45710 IF YOSANFLAG=1 THEN 45730
45720 IF KINYUFLAG=1 THEN 45850
45730 IF OLD.Y<=18 THEN YOSAN(EX.MUNTH,KOUMOKU%(
OLD.X,OLD.Y))=BUFFER ELSE 45830
45740 YOSAN(1,4)=YOSAN(1,1)+YOSAN(1,2)+YOSAN(1,3
)
45750 YOSAN(1,12)=0:FOR I=5 TO 11:YOSAN(1,12)=YO
SAN(1,12)+YOSAN(1,1) : NEXT I
45760 YOSAN(1,28)=0:FOR I=12 TO 27:YOSAN(1,28)=Y
OSAN(1,28)+YOSAN(1,I): NEXT I
45770 I=9 : J=4
45780 FOR K=1 TO 28
45790     LOCATE I,J : PRINT USING "#########,";Y
OSAN(1,K)
45800     I=I+19 : IF I>=70 THEN I=9 : J=J+2
45810     IF J=6 THEN I=9 : J=8
45820 NEXT K : GOTO 45890
45830 IF OLD.Y=20 OR OLD.Y=21 THEN LOCATE OLD.X,
OLD.Y : PRINT " ※不　要 " :          GO
TO 45890
45840 BANK(KOUMOKU%(OLD.X,OLD.Y))=BUFFER : GOTO
 45880
45850 IF OLD.Y<=18 THEN PASS(EX.MUNTH,KOUMOKU%(O
LD.X,OLD.Y),DAY)=BUFFER :                GOTO 4588
0
45860 IF OLD.Y=22 OR OLD.Y=23 THEN 45890
45870 BANK(KOUMOKU%(OLD.X,OLD.Y))=BUFFER
45880 LOCATE OLD.X,OLD.Y : PRINT USING "########
#,";BUFFER
45890 FLAG=0 : GOTO *CURSOL
45900 *KAKUNIN
45910 IF INSTR("Yy"+CHR$(&HD),S.CH$) THEN 45940
45920 IF S.CH$>=CHR$(&H1C) AND S.CH$<=CHR$(&H1E)
 THEN *CURSOL
45930 GOTO *BUF.INIT
45940 RETURN
45950 *KEYIN.WAIT
45960 BEEP:COLOR 4
45970 INPUT WAIT 200, "*** '←' キーを押して下
さい。***",DUMMY$
45980 COLOR 0:RETURN
45990 *YM.INPUT
46000 GOSUB *LOOK.FILE
46010 GOSUB *YM.MSG : GOSUB *KM.MSG
46020 LOCATE 51,11:PRINT YEAR$;: LOCATE 51,13:PR
INT MUNTH$;:GOTO 46140
46030 GOSUB *YM.MSG : GOSUB *KM.MSG
46040 LOCATE 51,11 : J=0 : YEAR$="19" : PRINT YE
AR$;
46050 I$=INPUT$(1) : IF INSTR("0123456789",I$) T
HEN 46060 ELSE 46050
46060 PRINT I$ ;: YEAR$=YEAR$+I$ : J=J+1 : IF J<
2 THEN 46050
46070 LOCATE 51,13 : J=0 : MUNTH$=""
46080 I$=INPUT$(1) : IF J=1 AND INSTR(CHR$(&H1F)
+CHR$(&HD),I$) THEN 46140
46090 IF I$=CHR$(&H1E) THEN 46030
46100     IF INSTR("0123456789",I$) THEN 46110 E
LSE 46080
46110       PRINT I$ ;: MUNTH$=MUNTH$+I$
46120       IF I$="1" THEN 46130 ELSE 46140
46130         J=J+1 : IF J<2 THEN 46080
46140 LOCATE 51,15 : I$=INPUT$(1)
46150 IF I$=CHR$(&H1E) THEN GOSUB *M.MSG : GOSUB
 *KM.MSG : GOTO 46070
46160     IF INSTR(CHR$(&HD)+"Yy",I$) THEN 4617
0 ELSE 46030
46170 YEAR=VAL(YEAR$) : MUNTH=VAL(MUNTH$)
46180 IF MUNTH>=1 AND MUNTH<=12 THEN 46190 ELSE
GOTO *NON.YM.MSG
46190 RETURN
46200 *YM.MSG
46210 LOCATE 19,10 : PRINT "┌──────────────
──────┐"
46220 LOCATE 19,11 : PRINT "│ 年を西暦でいれて
ください。  │          │"
46230 *M.MSG
46240 LOCATE 19,12 : PRINT "├──────────────
──────┤"
46250 LOCATE 19,13 : PRINT "│ 月をいれてくださ
い。        │          │" : RETURN
46260 *DK.MSG
46270 LOCATE 19,14 : PRINT "├──────────────
──────┤"
46280 LOCATE 19,15 : PRINT "│ 日付をいれてくだ
さい。      │          │"
46290 *K.MSG
46300 LOCATE 19,16 : PRINT "├──────────────
──────┤"
46310 LOCATE 19,17 : PRINT "│ 確認してください
。          │(Y/N)     │"
46320 LOCATE 19,18 : PRINT "└──────────────
──────┘" : RETURN
46330 *KM.MSG
46340 LOCATE 19,14 : PRINT "├──────────────
──────┤"
46350 LOCATE 19,15 : PRINT "│ 確認してください
。          │(Y/N)     │"
46360 LOCATE 19,16 : PRINT "└──────────────
──────┘" : RETURN
46370 *NON.YM.MSG
46380 LOCATE 20,20 : PRINT"※"+YEAR$+"年
"+MUNTH$+"月は存在しません。※"
46390 LOCATE 20,22 : GOSUB *KEYIN.WAIT
46400 GOSUB *SHEAT.CLEAR : GOSUB *RET.MENU : RET
URN *MENU
46410 *NON.YMD.MSG
46420 LOCATE 20,20:
                                        PRINT "
"+YEAR$+"年"+MUNTH$+"月"+DAY$+"日は
存在しません。※"
46430 LOCATE 20,22 : GOSUB *KEYIN.WAIT
46440 GOSUB *SHEAT.CLEAR : GOSUB *RET.MENU : RET
URN *MENU
50000 '■■■ Module Kcalc.010 ■■■
50010 *CALC : HELP OFF : KEY OFF
50020 *CRT.PUSH:DEF SEG=&HA1A0:PUSH=0:CALL PUSH
50030 DEF SEG=&HA1A0:BEL=&H47:CALL BEL:FOR I=1 T
O 100:NEXT:CALL BEL
50040 LOCATE 62, 0:PRINT "┌──────┐"
50050 LOCATE 62, 1:PRINT "│      0 │
"
50060 LOCATE 62, 2:PRINT "└──────┘"
50070 LOCATE 62, 3:PRINT "┌─┬─┬─┬─┐"
50080 LOCATE 62, 4:PRINT "│ │禁│禁│
-│÷│"
50090 LOCATE 62, 5:PRINT "├─┼─┼─┼─┤"
50100 LOCATE 62, 6:PRINT "│ │7│8│
9│×│"
50110 LOCATE 62, 7:PRINT "├─┼─┼─┼─┤"
50120 LOCATE 62, 8:PRINT "│ │4│5│
6│+│"
50130 LOCATE 62, 9:PRINT "├─┼─┼─┼─┤"
50140 LOCATE 62,10:PRINT "│ │1│2│
3│=│"
50150 LOCATE 62,11:PRINT "├─┼─┼─┼─┤"
50160 LOCATE 62,12:PRINT "│ │0│C│AC
│終│"
50170 LOCATE 62,13:PRINT "└─┴─┴─┴─┘"
50180 COLOR@(62,0)-(79,13),4
50190 *C.INIT0:SIGN=0:ORG.SIGN=0:C.ERR=0
50200 *C.INIT1:C.ARGC=0:C.SHIKI$=""
50210 FOR C.I=2 TO 8 : C.DATA%(C.I)=&H20 : NEXT
C.I
50220 C.DATA%(1)=&H30
50230 IF ORG.SIGN=5 THEN C.SHIKI$=STR$(C.SHIKI1#
):GOTO *C.INIT2
50240 IF ORG.SIGN=6 THEN GOSUB *C.PUT.DATA : ORG
.SIGN=0 : GOTO *C.INIT2
50250 IF ORG.SIGN=7 THEN GOSUB *C.PUT.DATA : GOT
O *C.INIT0
50260 *C.INIT2 : C.ARGM$=INKEY$ : IF C.ARGM$="" 
THEN GOTO *C.INIT2
50270 DEF SEG=&HA1A0 : BEL=&H47 : CALL BEL
50280 IF C.ERR=1 THEN 50360
50290 IF C.ARGM$>=CHR$(&H30) AND C.ARGM$<=CHR$(&
H39) THEN *C.NUMBER
50300 IF C.ARGM$=CHR$(&H2D) THEN ORG.SIGN=1:GOTO
 *C.CALC :'-
50310 IF C.ARGM$=CHR$(&H2F) THEN ORG.SIGN=2:GOTO
 *C.CALC :'/
50320 IF C.ARGM$=CHR$(&H2A) THEN ORG.SIGN=3:GOTO
 *C.CALC :'*
50330 IF C.ARGM$=CHR$(&H2B) THEN ORG.SIGN=4:GOTO
 *C.CALC :'+
50340 IF C.ARGM$=CHR$(&H3D) THEN ORG.SIGN=5:GOTO
 *C.CALC :'=
50350 IF C.ARGM$=CHR$(&H2C) THEN ORG.SIGN=6:GOTO
 *C.INIT1:'CLR
50360 IF C.ARGM$=CHR$(&H2E) THEN ORG.SIGN=7:GOTO
 *C.INIT1:'ACLR
50370 IF C.ARGM$=CHR$(&HD)  THEN *C.END
50380 GOTO *C.INIT2
50390 *C.NUMBER
50400 C.ARGC=C.ARGC+1:GOSUB *C.PUT.DATA
50410 IF C.ARGC=1 THEN 50470
50420 C.DUMMY=C.ARGC : IF C.ARGC>=9 THEN 50500
50430 WHILE C.DUMMY>1
50440    C.DATA%(C.DUMMY)=C.DATA%(C.DUMMY-1):C.DU
MMY=C.DUMMY-1
50450    LOCATE 77-C.DUMMY*2,1:COLOR 4:PRINT AKCN
V$(CHR$(C.DATA%(C.DUMMY+1)));
50460 WEND
50470 C.DATA%(1)=ASC(C.ARGM$)
50480 LOCATE 77,1:COLOR 4:PRINT AKCNV$(CHR$(C.DA
TA%(1)));
50490 C.SHIKI$=C.SHIKI$+C.ARGM$
50500 GOTO *C.INIT2
50510 *C.CALC
50520 IF SIGN<>0 THEN 50560
50530 SIGN=ORG.SIGN
50540 C.SHIKI1#=VAL(C.SHIKI$)
50550 GOTO *C.INIT1
50560 C.SHIKI2#=VAL(C.SHIKI$)
50570 ON SIGN GOSUB *C.CALC1,*C.CALC2,*C.CALC3,*
C.CALC4
50580 GOSUB *C.PUT
50590 SIGN=ORG.SIGN
50600 GOTO *C.INIT1
50610 *C.CALC1 :C.SHIKI1#=C.SHIKI1#-C.SHIKI2#:RE
TURN
50620 *C.CALC2 :IF C.SHIKI2#=0 THEN C.ERR=1:RETU
RN
50630              C.SHIKI1#=C.SHIKI1#/C.SHIKI2#:RE
TURN
50640 *C.CALC3 :C.SHIKI1#=C.SHIKI1#*C.SHIKI2#:RE
TURN
50650 *C.CALC4 :C.SHIKI1#=C.SHIKI1#+C.SHIKI2#:RE
TURN
50660 *OVERFLOW
50670 LOCATE 63,1:COLOR 4:PRINT"  オーバーフロ
ー";:BEEP
50680 RETURN
50690 *C.PUT
50700 IF C.ERR=0 THEN 50730
50710 LOCATE 63,1:COLOR 4:PRINT"      演算エラ
ー";:BEEP
50720 RETURN
50730 C.SHIKI$=STR$(C.SHIKI1#)
50740 C.MOJI=LEN(C.SHIKI$)
50750 IF C.MOJI>9 THEN C.ERR=1:GOSUB *OVERFLOW:R
ETURN
50760 C.SHIKI$=RIGHT$("          "+C.SHIKI$,8)
50770 FOR C.I=8 TO 1 STEP -1
50780    C.DATA%(C.I)=ASC(LEFT$(C.SHIKI$,1))
50790    C.SHIKI$=RIGHT$(C.SHIKI$,C.I-1)
50800 NEXT C.I
50810 GOSUB *C.PUT.DATA
50820 RETURN
50830 *C.PUT.DATA
50840 FOR C.I=8 TO 1 STEP -1
50850    LOCATE 79-C.I*2,1:COLOR 4:PRINT AKCNV$(C
HR$(C.DATA%(C.I)));
50860 NEXT C.I
50870 RETURN
50880 *C.END:HELP ON:KEY ON
50890 COLOR@(62,0)-(79,13),0:COLOR 0
50900 *CRT.POP:DEF SEG=&HA1A0:POP=&H13:CALL POP
50910 DEF SEG=&HA1A0:BEL=&H47:CALL BEL:FOR I=1 T
O 100:NEXT:CALL BEL
50920 HELP.FLAG=1 : RETURN
55000 '■■■ Module Kdisk.011 ■■■
55010 *DATA.SAVE
55020 LOCATE 28,20 : PRINT "●データを書き込ん
でいます。          "
55030 LOCATE 28,21 : PRINT SPC(34)
55040 LOCATE 28,22 : PRINT SPC(34)
55050 LOCATE 28,23 : PRINT SPC(34)
55060 OPEN "Y"+YEAR$+".M"+MUNTH$ FOR OUTPUT AS #
1
55070 WRITE #1,END.FLAG,START.DAY$,STOP.DAY$
55080 FOR I=1 TO 4
55090    WRITE #1,BANK(I)
55100 NEXT I
55110 FOR I=1 TO 28
55120    WRITE #1,YOSAN(EX.MUNTH,I)
55130 NEXT I
55140 FOR I=1 TO 28
55150    FOR J=0 TO 31
55160       WRITE #1,PASS(EX.MUNTH,I,J)
55170    NEXT J
55180 NEXT I
55190 CLOSE
55200 RETURN
55210 *DATA.LOAD
55220 LOCATE 28,20 : PRINT "●データを読み込ん
でいます。          "
55230 LOCATE 28,21 : PRINT SPC(34)
55240 LOCATE 28,22 : PRINT SPC(34)
55250 LOCATE 28,23 : PRINT SPC(34)
55260 OPEN "Y"+YEAR$+".M"+MUNTH$ FOR INPUT AS #1
55270 INPUT #1,END.FLAG,START.DAY$,STOP.DAY$
55280 FOR I=1 TO 4
55290    INPUT #1,BANK(I)
55300 NEXT I
55310 FOR I=1 TO 28
55320    INPUT #1,YOSAN(EX.MUNTH,I)
55330 NEXT I
55340 FOR I=1 TO 28
55350    FOR J=0 TO 31
55360       INPUT #1,PASS(EX.MUNTH,I,J)
55370    NEXT J
55380 NEXT I
55390 CLOSE
55400 RETURN
55410 *OPEN.CHECK
55420 OPEN.ENABLE=1
55430 OPEN "Y"+YEAR$+".M"+MUNTH$ FOR INPUT AS #1
55440 RETURN
55450 *LOOK.FILE
55460 YEAR$="19"+LEFT$(DATE$,2) : MUNTH$=MID$(DA
TE$,4,2)
55470 IF LEFT$(MUNTH$,1)="0" THEN MUNTH$=RIGHT$(
MUNTH$,1)
55480 GOSUB *OPEN.CHECK
55490 IF OPEN.ENABLE=0 THEN 55500 ELSE 55520
55500 IF MODULE=4 OR MODULE=5 OR MODULE=7 THEN G
OSUB *M.MINUS
55510    GOTO 55530
55520       IF MODULE=2 THEN GOSUB *M.PLUS
55530 CLOSE : RETURN
55540 *ERROR.TRAP
55550 IF OPEN.ENABLE=1 THEN OPEN.ENABLE=0 : CLOS
E : RESUME NEXT
55560 CLOSE : HELP OFF : KEY OFF
55570 CLS : SCREEN ,,0,0 : WIDTH 80,25 : CONSOLE
 0,25,0,0
55580 LOCATE 10,6 : PRINT"  ごめんなさい。プロ
グラムミスのようです。"
55590 LOCATE 10,8 : PRINT "行番号 ";ERL;"
でエラー ";ERR;" が起きています。"
55600 LOCATE 10,10 : PRINT "上の行をメモしたら
、ディスクを取り出しスイッチを切って"
55610 LOCATE 10,12 : PRINT"TS6445 又はI／O編
集部に連絡下さい。"
55620 LOCATE 0,21 : STOP : END
55630 '■■■ END of Program kakei.341  Copyright
(c) 1987 T.Tsukamoto ■■■
```

リスト3 “Mcalc. 341”

```
Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0000 B8 00 A0 BA 00 A1 E8 1D 00 B8 00 A2 BA 00 A3 E8 :57
0010 14 00 CF B8 00 A1 BA 00 A0 E8 0A 00 B8 00 A3 BA :9D
0020 00 A2 E8 01 00 CF BE 7C 00 BB 00 0E B9 12 00 8E :B6
0030 D8 8E C2 FC 8B FE 56 51 F3 A5 59 5E 81 C6 A0 00 :8A
0040 FE C3 3A FB 75 EE C3 B9 00 30 B0 06 E6 37 E2 FE :B8
0050 FE C0 E6 37 CF B9 00 A0 8E D9 8E C1 B9 10 04 BE :44
0060 80 02 BF E0 01 57 56 51 FC F3 A5 B9 00 A2 8E D9 :76
0070 8E C1 59 5E 5F F3 A5 CF B9 00 A0 8E D9 8E C1 B9 :94
0080 10 04 BE FE 09 BF 9E 0A 57 56 51 FD F3 A5 B9 00 :8C
0090 A2 8E D9 8E C1 59 5E 5F F3 A5 CF 00 20 00 20 00 :15
00A0 20 00 20 00 20 00 20 00 20 00 20 00 20 00 20 00 :00
00B0 20 00 20 00 20 00 20 00 20 00 20 00 20 00 20 00 :00
00C0 20 00 20 00 20 00 20 00 20 00 20 00 20 00 20 00 :00
00D0 20 00 20 00 20 00 20 00 20 00 20 00 20 00 20 00 :00
00E0 20 00 20 00 20 00 20 00 20 00 20 00 20 00 20 00 :00
00F0 20 00 20 00 20 00 20 00 20 00 20 00 20 00 20 00 :00
-----------------------------------------------------
Sum  20 08 A8 6B B9 18 30 CC E0 F7 C6 19 F7 F4 B4 7E :DB
```

DS

CP/M80+Small-C

Small-Cによる CP/M80ディスク・エディタ

●アセンブラとのリンクのしかた
●ブロック番号から物理セクタへの変換
●ディスクのリード/ライト処理

■岡田清一

BASICのディスク・エディタはありますが，CP/M上で走るものがないので，「Small-C＋機械語」によるディスク・エディタを作りました．

このプログラムはPC-8001mk II上のNEC版CP/Mで作りましたが，PC-8800シリーズなどでも，本文中の条件さえ満足していれば使えます．

特　徴

このプログラムの特徴は次のとおりです．

❶1画面で256バイト表示します．しかも，次のセクタ，前のセクタと本の頁をめくる感覚で，各セクタを連続表示できます．

❷CP/Mのディレクトリは，ブロック番号で，ディスク上の記録場所を記憶します．しかし，ブロック番号が，どのトラック，セクタに対応するのかわかりにくいので，換算用のヘルプ・ルーチンを用意しました．

したがって，ディレクトリからアクセスしたいトラック，セクタ番号がただちに得られます．

❸表示ルーチンは機械語なので，高速に表示します．

入力方法

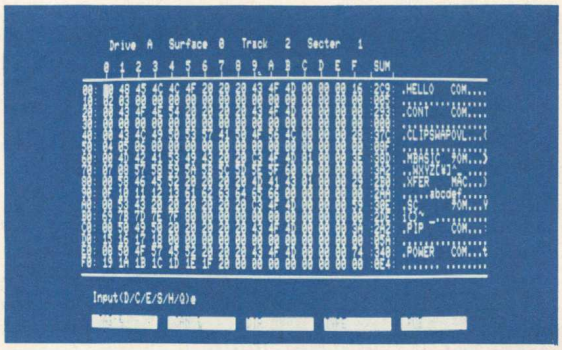
ソース・プログラム〝DED．C〟は（**リスト1**）をCP/MのED，Word Masterなどで打ち込んでください．

プログラムを打ち込んだら，SUBMITプログラム（**リスト2**）でコンパイル，アセンブル，リンクします．

なお，**リスト2**ではコンパイラの出力ファイル〝DED．MAC〟をアセンブル終了後消去します．アセンブラはリスティング・ファイル〝DED．PRN〟を作りませんが，このようにしなくてもかまいません．ただし，〝DED．MAC〟は30Kバイト，〝DED．PRN〟は124Kバイト，〝DED．REL〟は8Kバイト．〝DED．COM〟は16Kバイトといずれも大きなファイルとなるので，場合によっては，Disk Fullとなり，途中でバッチ処理が止まってしまう可能性があります．

いずれにしても，ディスクに他のファイルがない状態でバッチ処理を行なうのが無難です．なお，コンパイルからリンク完了まで約1分かかります．

ディレクトリをエディット中



使い方

プログラムを起動するとオープニング・メッセージに続き，

```
INPUT (D/C/E/S/H/Q)
```

と表示され，コマンド待ちになります（表1）．

●Displayモード

D を入力します．

```
INPUT (drive, surf, trck, sec)
```

と表示されるので，ドライブ（AまたはB，小文字可），サーフェス（0または1），トラック（0～39），セクタ（1～16）で物理セクタを指定してください．このとき，各パラメータの間にはスペースを入れてください．たとえば，

表1　メイン・コマンド

コマンド	動　　作
D	指定するトラック，セクタの表示を行なう
C	指定するトラック，セクタから連続して表示を行なう
E	表示中のセクタのeditを行なう
S	editしたセクタを指定するセクタへセーブする
H	ブロック番号からsurf，track，sectorの値を計算して表示する
Q	プログラムを終了し，DOSへ戻る

▶SHARPのポケコンPC-1470Uについて．これは，大学の生協でのみ売られているもので，本体に大学生協のマークが描かれています．RAMは8.4KB（max40.4KB）で，代数式や定数を記憶でき，また3次までの回帰計算や行列演算機能を持った倍精度BASICが採用されています．その他，ローマ字カナ変換が使えたり，タイマとしても使えるものです．生協価格で¥20K．話は変わりますが，ポケコン検定というもの

```
A␣0␣2␣1↵
```

とすれば，Aドライブのディレクトリが表示されます．

●Continueモード

同じく各セクタの表示を行ないますが，このモードでは指定したセクタから連続して各セクタを表示できます．C を入力後，Dモードと同様にドライブ，サーフェス，トラック，セクタのスタート条件を入力します．最初の画面が表示されると，

```
INPUT (esc/cr : space : ^c : ^r)
```

と表示されるので，**表2**に記したコマンドを入力してください．

ESC キーで，**表1**のコマンド・レベルに戻ります．

●Editモード

画面に表示中のセクタを編集します．E を入力すると，カーソルは表示セクタのトップ・アドレスの1文字目に移動します．エディットしたい場所へカーソルを移動(**表3**)させ，16進数で入力してください．

ESC キーで，**表1**のコマンド・レベルに戻ります．

●Saveモード

エディットしたセクタをディスケットにセーブします．セーブするドライブ，サーフェス，トラック，セクタをDモードと同じ方法で指定します．

●Helpモード

ブロック番号を16進数で入力すれば対応するサーフェス，トラック，セクタ番号を算出します．ブロック番号が1桁の場合は，リターン・キーで入力を終えます．

コマンドは**表4**のとおりです．

●Quit

Q の入力でプログラムを終了します．

プログラムについて

●Small-Cと機械語のリンク

このプログラムでは表示ルーチン(**secread** 関数)などは機械語になっていますが，Small-Cから機械語ルーチンへの引数の引き渡しは，**図1**のように行なわれます．機械語ルーチンでは，必要に応じてこれらの引数を引き出せばよいわけです．

図1　引数の引き渡し

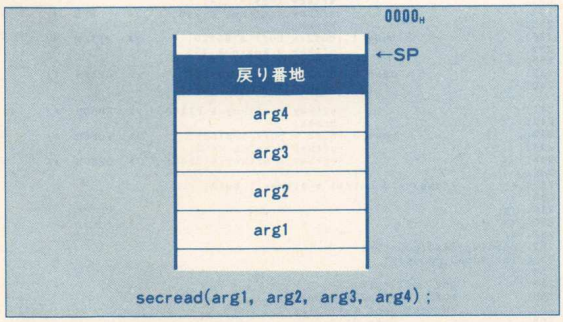


表2　C(コンティニュー)モード・コマンド

コマンド	動　作
^R	前のセクタを表示する
CR SPACE ^C	次のセクタを表示する
^A	Aドライブのディレクトリを表示する
^B	Bドライブのディレクトリを表示する
ESC	表1のコマンド・レベルに戻る

表3　E(エディット)モード・コマンド

コマンド	動　作
^E	カーソルを上に移動する
^S	カーソルを左に移動する
^D	カーソルを右に移動する
^X	カーソルを下に移動する
^B	カーソルを左端，右端に移動する
^^	カーソルを上端，下端に移動する
ESC	表1のコマンド・レベルに戻る

表4　H(ヘルプ)モード・コマンド

コマンド	動　作
CR SPACE	Hモードを続ける
ESC	表1のコマンド・レベルに戻る

●Small-Cでのカーソル・アドレッシング

Small-C上のカーソル・アドレッシングについてはいろいろ実験してみましたが，この **locate** 関数が最良だと思います．

他機種への移植

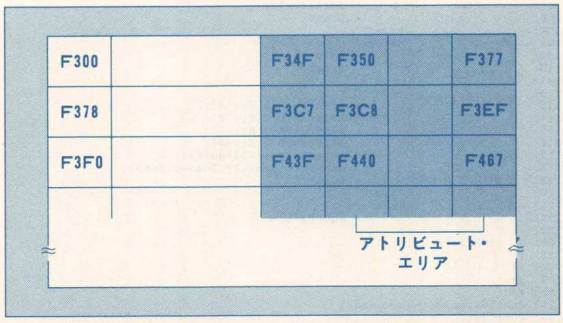
CRTへの表示ルーチンを機械語にしたため，CP/Mの VRAMアドレスが**図2**のようであれば，他機種でも**リスト1**のまま使えると思います．VRAMアドレスが**図2**と異なるときは，コメントを参照して自分の機種に適合したアドレスに変更してください（434，535，537，558行目）．

なお，このプログラムは5インチ2Dで2ドライブ用にしましたが，4ドライブ用に変更するのは容易だと思います．

◘参考文献

1）J. E. Hendrix：Small-Cハンドブック，工学社
2）竹田仰，大和正信：基礎からのC言語入門，工学社
3）新谷真澄：フロッピーディスクフル活用ガイド，日本ソフトバンク

図2　VRAMアドレス



があるんですね．しかしプリンタやプロッタなどの周辺機器が必要では，ちょっと…．P.S.ディジタルCRTをアナログCRTに改造できるという話を聞きましたが本当でしょうか．本当ならだれか改造法を教えてください．(NACK)



リスト1 "DED. C"

```
/*
**
** === Secter Display Program  V 1.0 ===
**              by Seiichi Okada
**
*/
main()
{
        printf("%c%c",27,'*');
        midashi();
        dump_s();
}
/*
**
*/
midashi()
{
        locate(23, 8);
        printf("┌──────────────────────────┐");
        locate(23, 9);
        printf("|  Secter Display Program  V 1.0  |");
        locate(23,10);
        printf("|     for PC-8001 mkII CP/M       |");
        locate(23,11);
        printf("|      copyright by JA1LOX        |");
        locate(23,12);
        printf("└──────────────────────────┘");
}
/*
**
*/
dump_s()
{
int surf,tr,sec,eflg,endflg,dma3[128];
char key,dr;
    do{
        int logsec,drno;
        endflg=0;
        do{
        eflg=0;
        locate( 5,22);
        printf("Input(D/C/E/S/H/Q)         ");
        locate(23,22);
        key=input();
        if(key == 'Q' || key == 'q' || key == 'E' || key == 'e' || key ==
= 'H'  || key == 'h') break;
    if(key != 'D' && key != 'd' && key != 'C' && key != 'c' && key !
= 'S'  && key != 's' ) break;
        locate(31,22);
        printf("Input(drive,surf,trck,sec)          ");
        locate(57,22);
        scanf("%c %d %d %d",&dr,&surf,&tr,&sec);
                switch( key){
                                case'D':
                                case'd':
                                case'C':
                                case'c':
                                case'E':
                                case'e':
                                case'S':
                                case's':
                                        if(dr!='A' && dr!='B' && dr!='a'
                                           dr!='b'){
                                                eflg=1;
                                                break;
                                                                }
                                        else if(surf!=0 && surf!=1){
                                                eflg=1;
                                                break;
                                                                }
                                        else if(tr<0 || tr>39){
                                                eflg=1;
                                                break;
                                                                }
                                        else if(sec<1 || sec>16){
                                                eflg=1;
                                                break;
                                        else break;
                                case 'Q':
                                case 'q':break;
                                default:
                                        eflg=1;
                                }
        }while(eflg == 1);
        /*
        */
        switch(key){
                case'D':
                case'd':
                        if(dr=='a') dr='A';
                        if(dr=='b') dr='B';
                        logsec=2*sec+32*surf-1;
                        printf("%c%c",27,'*');
                        locate(3,0);
                        printf("     Drive  %c   Surface  %d   Track  %2
d   Secter  %2d",dr,surf,tr,sec);
                        if(dr=='A') drno=0;
                        if(dr=='B') drno=1;
                        secread(drno,tr,logsec,dma3);
                        break;
                case'C':
                case'c':
                        cont(dr,surf,tr,sec,dma3);
                        break;
                case'E':
                case'e':
                        edit(dma3);
                        break;
                case'H':
                case'h':
                        help();
                        break;
                case'S':
                case's':
                        if(dr=='a') dr='A';
                        if(dr=='b') dr='B';
                        if(dr=='A') drno=0;
                        if(dr=='B') drno=1;
                        logsec=2*sec+32*surf-1;
                        secwrite(drno,tr,logsec,dma3);
                        break;
                case'Q':
                case'q':
                        endflg=1;
                }
    }while(endflg!=1);
}
/*
**
*/
cont(dr,surf,tr,sec,dma3)
char dr;
int surf,tr,sec,*dma3;
{
        int logsec,drno,keyin,eflag;
                if(dr=='a') dr='A';
                if(dr=='b') dr='B';
                logsec=2*sec+32*surf-1;
                printf("%c%c",27,'*');
                do{
                        eflag=0;
                        locate(3,0);
                        printf("     Drive  %c   Surface  %d   Track  %2
d   Secter  %2d",dr,surf,tr,sec);
                        if(dr=='A') drno=0;
                        if(dr=='B') drno=1;
                        secread(drno,tr,logsec,dma3);
                        locate(5,22);
                        printf("INPUT(esc/cr:space:^c:^r)");
                        keyin=input();
                        switch(keyin){
                            case 27: break;
                            case  3:
                            case 13:
                            case 32: logsec += 2;
                                     if(logsec >= 65){tr++;logsec=1;}
                                     if(tr >= 40) { tr=0;  logsec=1;}
                                     if(logsec >= 33) surf = 1;
                                     else surf = 0;
                                     sec =(logsec+1-32*surf)/2;
                                     break;
                            case 18: logsec -=2;
                                     if(logsec <= 0 ){tr--;logsec=63;}
                                     if(tr < 0) {tr = 39; logsec=63;}
                                     if(logsec >= 33) surf = 1;
                                     else surf = 0;
                                     sec =(logsec+1-32*surf)/2;
                                     break;
                            case  1: dr='A';
                                     tr=2;
                                     logsec=1;
                                     sec=1;
                                     surf=0;
                                     break;
                            case  2: dr='B';
                                     tr=2;
                                     logsec=1;
                                     sec=1;
                                     surf=0;
                                     break;
                            default: eflag =1;
                                     }
                    } while(keyin == 3 || keyin == 13 || keyin == 32 || key
in == 1 || keyin == 2  ||  keyin == 18 || eflag == 1);
}
/*
**
*/
edit(dma3)
int *dma3;
{
        int count,keyin,x,y,posx,posy;
        count=0;
        do{
                x=((count/2) % 16)*3+(count % 2)+7;
                y=(count/32)+4;
                locate(x,y);
                keyin=input();

                if(keyin >= 48 && keyin <= 57) {keyin -= 48;
                                                dmaedit(dma3,count,keyin
);
                                                count = chrdisp(dma3,count,y); }
                else if(keyin >= 97 && keyin <=102) { keyin -= 87;
                                                dmaedit(dma3,count,keyin
);
                                                count = chrdisp(dma3,count,y); }
                else if(keyin >= 65 && keyin <= 70) { keyin -= 55;
                                                dmaedit(dma3,count,keyin
);
                                                count = chrdisp(dma3,count,y); }
                else if(keyin == 4) { count++ ;
                                      if(count > 511) count = 0; }
                else if(keyin == 19) { count-- ;
                                      if(count < 0) count = 511; }
                else if(keyin == 5) { count -= 32;
                                      if(count < 0) count += 512; }
                else if(keyin == 24) { count += 32;
                                      if(count > 511) count -= 512; }
                else if(keyin == 2) {posx = count % 32;
                                     if(posx == 31) count -=31;
                                     else count = count -(count % 32)+31;}
                else if(keyin == 30) {posy = count/32;
                                      if(posy == 15) count -= 480;
                                      else count = count -(count/32)*32 +480;}
                else if(keyin == 27);
                else  putchar(7);
            }while(keyin != 27);
}
/*
**
*/
dmaedit(dma3,count,keyin)
int *dma3,count,keyin;
{
        int sftkey,buf,jyoyo,buf1,buf2;
        jyoyo = count % 4;
        buf1 = *(dma3 + count/4);
        switch(jyoyo){
                case 0 :buf2 = buf1 & 65295;       /*  FF0FH  */
                        sftkey =keyin <<4;
                        sftkey = sftkey & 240;     /*    F0H  */
                        break;
                case 1 :buf2 = buf1 & 65520;       /*  FFF0H  */
                        sftkey = keyin & 15;
                        break;
                case 2 :buf2 = buf1 & 4095;        /*  0FFFH  */
                        sftkey = keyin << 12;

                        sftkey = sftkey & 61440;   /*  F000H  */
                        break;
                case 3 :buf2 = buf1 & 61695;       /*  F0FFH  */
                        sftkey = keyin << 8;
                        sftkey = sftkey & 3840;    /*  0F00H  */
                        break;
                }
        *(dma3 + count/4) = sftkey | buf2;
}
/*
**
*/
chrdisp(dma3,count,y)
int *dma3,count,y;
{
        int buf1,buf2;
        buf1 = *(dma3 + count/4);
        switch(count % 4){
                case 0:
                case 1: buf2 = buf1 & 255;
                        break;
```

リスト1 "DED.C"

```
                case 2:
                case 3: buf2 = buf1 >> 8;
                        buf2 = buf2 & 255;
                        }
        if( buf2 < 32 || buf2 > 239 ) { locate((61+count/2 % 16),y);

                        printf(".");}
        else { locate((61+count/2 % 16),y);
             printf("%c",buf2); }
        count++;
        if(count > 511) count -= 512;
        return(count);
}
/*
**
*/
help()
{
        int keyin;
        do{
                char str[3];
                int nbr,surf,tr,sec;
                locate(5,22);
                printf("INPUT(block number)");
                locate(24,22);
                scanf("%2s",str);
                xtoi(str,&nbr);
                surf = nbr/2 % 2;
                tr = nbr/4 + 2;
                sec = (nbr % 2)*8 + 1;
                printf("%c%c",27,'*');
                locate(25,9);
                printf("----------------------------");
                locate(27,10);
                printf("block    :     %2s¥n",str);
                locate(25,11);
                printf("----------------------------");
                locate(27,12);
                printf("surface  :      %d¥n",surf);
                locate(27,13);
                printf("track    :     %2d¥n",tr);
                locate(27,14);
                printf("sector   :     %2d¥n",sec);
                locate(25,15);
                printf("----------------------------");
                locate(5,22);
                printf("INPUT(esc/space:cr) ");
                locate(24,22);
                keyin=input();
        }while(keyin != 27);
}
/*
**
*/
locate(keta,gyo)
int keta , gyo;
{
        #asm
        push psw
        push b
        push d
        push h
        lxi h,000Ah    ;/* gyo */
        dad sp
        mov a,m
        adi 20h
        sta gyo_y
        lxi h,000Ch    ;/* keta */
        dad sp
        mov a,m
        adi 20h
        sta keta_x
        mvi c,2        ;esc
        mvi e,1Bh
        call 0005h
        mvi c,2        ;=
        mvi e,3Dh
        call 0005h
        mvi c,2        ;y
        lxi h,gyo_y
        mov e,m
        call 0005h
        mvi c,2        ;x
        lxi h,keta_x
        mov e,m
        call 0005h
        pop h
        pop d
        pop b
        pop psw
        jp rtn
gyo_y:   ds 1
keta_x:  ds 1
rtn:
        #endasm
}
/*
**
*/
input()
{
        #asm
        push psw
        push b
        push d
        mvi c,1
        call 0005h
        mov l,a
        xra a
        mov h,a
        pop d
        pop b
        pop psw
        #endasm
}
/*
**
*/
secread(drno,tr,logsec,dma3)
int drno,tr,logsec,dma3;
{
        #asm
        boot   equ 0DA00h
        drive  equ boot + 1Bh
        track  equ boot + 1Eh
        sector equ boot + 21h
        dma    equ boot + 24h
        read   equ boot + 27h
        ;
        lxi h,0008h
        dad sp
        mov c,m
        call drive
        lxi h,0006h
        dad sp
        mov c,m
        call track
        lxi h,0004h
        dad sp
        mov c,m
        call sector
        lxi h,0002h
        dad sp
        mov c,m
        inx h
        mov b,m
        call dma
        call read
        lxi h,0004h
        dad sp
        mov a,m
        inr a
        mov c,a
        call sector
        lxi h,0002h
        dad sp
        mov e,m
        inx h
        mov d,m
        lxi h,0080h
        dad d
        mov c,l
        mov b,h
        call dma
        call read
        ;
        ;
        lxi h,0002h
        dad sp
        mov e,m          ; DE-reg <-- top adress of memory for display
        inx h
        mov d,m
        call SUJI
        CALL UBAR
        LXI H,0F4E3H     ; locate(3,3)
        LXI B,00H
LOOP0:  PUSH B
        MOV A,C
        CALL HBIT
        MOV A,C
        CALL LBIT
        CALL COLON
        CALL SPACE
        CALL HEXDIS
;
        PUSH D
        PUSH H
        MVI A,10H
        MOV B,A
        LXI H,00H
LOOP2:  PUSH D
        LDAX D
        MOV E,A
        XRA A
        MOV D,A
        DAD D
        POP D
        INX D
        DCR B
        JNZ LOOP2
        XCHG
        POP H
        MOV A,D
        CALL LBIT
        MOV A,E
        CALL HBIT
        MOV A,E
        CALL LBIT
        CALL COLON
        CALL SPACE
        POP D
        MVI A,10H
        MOV B,A
LOOP3:  CALL ASCDSP
        INX D
        DCR B
        JNZ LOOP3
        ;
        LXI B,002EH
        DAD B
        POP B
        MOV A,C
        CPI 0F0H
        JZ STP
        ADI 10H
        MOV C,A
        JMP LOOP0
STP:    CALL BAR
        RET
        ;
        ;
        ;
HEXDIS: PUSH D
        MVI A,10H
        MOV B,A
LOOP1:  LDAX D
        CALL HBIT
        LDAX D
        CALL LBIT
        CALL SPACE
        INX D
        DCR B
        JNZ LOOP1
        POP D
        CALL COLON
        RET
HBIT:   RRC
        RRC
        RRC
        RRC
LBIT:   ANI 0FH
        CPI 0AH
        JC ADD30
        ADI 37H
        JMP DISP
ADD30:  ADI 30H
DISP:   MOV M,A
        INX H
        RET
COLON:  MVI A,':'
        MOV M,A
        INX H
        RET
SPACE:  MVI A,' '
        MOV M,A
        INX H
        RET
ASCDSP: LDAX D
        CPI 20H
        JC NO
        JMP NUM
NO:     MVI A,02EH
NUM:    MOV M,A
        INX H
        RET
UBAR:   LXI H,0F46BH       ; locate(3,2)
```

リスト1　“DED.C”

```
536:            CALL BAR
537:            LXI H,0F46FH        ; locate(7,2)
538:            MVI A,11H
539:            MOV B,A
540:            MVI A,90H
541: LOOP5:     MOV M,A
542:            INX H
543:            INX H
544:            INX H
545:            DCR B
546:            JNZ LOOP5
547:            INX H
548:            MOV M,A
549:            RET
550: BAR:       MVI A,4AH
551:            MOV B,A
552:            MVI A,95H
553: LOOP4:     MOV M,A
554:            INX H
555:            DCR B'
556:            JNZ LOOP4
557:            RET
558: SUJI:      LXI H,0F3F7H        ; locate(7,1)
559:            MVI A,10H
560:            MOV B,A
561:            MVI A,'0'
562: LOOP6:     MOV M,A
563:            INX H
564:            INX H
565:            INX H
566:            DCR B
567:            JZ E1
568:            INR A
569:            CPI 3AH
570:            JNZ LOOP6
571:            ADI 7H
572:            JMP LOOP6
573: E1:        INX H
574:            MVI A,'S'
575:            MOV M,A
576:            INX H
577:            MVI A,'U'
578:            MOV M,A
579:            INX H
580:            MVI A,'M'
581:            MOV M,A
582:            #endasm
583: )
584: /*
585: **
586: */
587: secwrite(drno,tr,logsec,dma3)
588: int drno,tr,logsec,dma3;
589: {
590:            #asm
591:            boot   equ 0DA00h
592:            drive  equ boot + 1Bh
593:            track  equ boot + 1Eh
594:            sector equ boot + 21h
595:            dma    equ boot + 24h
596:            write  equ boot + 2Ah
597:
598:            lxi h,0008h
599:            dad sp
600:            mov c,m
601:            call drive
602:            lxi h,0006h
603:            dad sp
604:            mov c,m
605:            call track
606:            lxi h,0004h
607:            dad sp
608:            mov c,m
609:            call sector
610:            lxi h,0002h
611:            dad sp
612:            mov c,m
613:            inx h
614:            mov b,m
615:            call dma
616:            call write
617:            lxi h,0004h
618:            dad sp
619:            mov a,m
620:            inr a
621:            mov c,a
622:            call sector
623:            lxi h,0002h
624:            dad sp
625:            mov e,m
626:            inx h
627:            mov d,m
628:            lxi h,0080h
629:            dad d
630:            mov c,l
631:            mov b,h
632:            call dma
633:            call write
634:            #endasm
635: )
636: /*
637: **
638: */
```

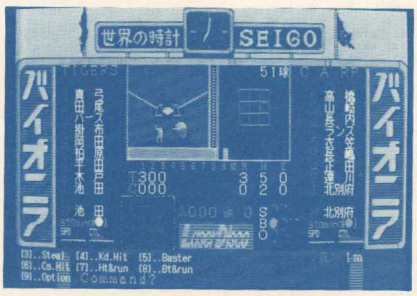


リスト2　SUBMIT

```
B:CC B:DED.C -P -A -M -O
B:M80 =B:DED
ERA B:DED.MAC
B:L80 B:DED,B:CLIB/S,B:DED/N/E
B:
DED
```

I/O プログラム・コンテスト『名監督』を移植しよう！

『I/Oプログラム・コンテスト』の移植部門で、ＪＤＳの『名監督』（p.166で紹介）が追加されることになりました。腕に自信のある方は是非ご応募ください。



★対象機種

各社パソコン

※88版，MSX版についてはJDS が商品化する場合があります．その場合，印税などはJDSの規定に従って支払われます．

その他の機種については他部門と同様にコムパックの規定に従って支払われます．

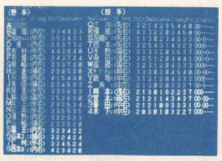
★ゲームの資料

ゲームの資料があります．移植する方はゲーム名，移植機種を明記の上，実費 1,000円（切手可）を同封して，工学社『プログラム・コンテスト』係にお申し込みください．

★応募方法・賞金等

『I/Oプログラム・コンテスト』の応募規定に準じます。





なお，タイトーのゲーム（ダライアス，ハレーズ・コメット，女三四郎，陸海空，ビック・イベント・ゴルフ）も同じ要領で募集中です．

I/Oプラザ

▶最近になって，C.Gがさかんになってきましたね．ただし，C.Gでも，フラクタルとか，某T誌や某P誌に載るようなものはないものですけれども，前に書いた，レイトレーシングについては，満足がいくものですし（ただ，のろいのが気になるが，），フラクタル図形については，どのようなものができるか楽しみです．しかし，今，ぼくの手元にはFがないので，少々先の話になるかも知れません．話は変わりますが，

PC-8801シリーズ

Tiny FORTH

オールBASICで移植が簡単！

Ring Tong

先日，授業で使う参考書として，FORTRAN77の本を探していて，なぜかFORTHの本を買ってしまいました．読んでいて非常に面白かったので，FORTHの処理系を作ってみることにしました．BASIC上で動くので，かなり遅いのですが，いろいろ細かいことをやっているので，許してください．

プログラムについて

プログラムはN_{88}BASICで作りました．特に変わったステートメントは使っていないつもりなので，他の機種にも移植しやすいでしょう．

リスト1を打ち込んだら，**"FORTH"**で**SAVE**します．プログラムは，

```
RUN "FORTH"
```

で起動します．

標準FORTHとの違い

このFORTHでは，すでに49個のワードが定義されています(図1)．これらのワードは，ほとんど79-標準FORTHに従っています．ここでは，このFORTHと標準FORTHの違いを書いていきます．

まず，変数と定数ですが，それらを宣言するワードがありません．そこで，疑似変数・定数といっては何ですが，**図2**のように変数・定数を定義すれば，FORTHの変数・定数として使えます．このとき，変数のアドレスは0～50までとしてください．

この場合，変数名・定数名はアドレス・定数をメモリにストアするというワードとして判断されるのですが，別に気にしないでください．

また，BASIC上にあるため，倍長整数が使えません．同じ理由から，メモリの内容はすべて16ビットになってしまいました．このことは，特に注意する必要はありません．

"偽"の値は0ですが，"真"の値は－1です．数の基底は10と16だけです．10進数と16進数しか使えません．

ボキャブラリ，コンパイル用のワードは面倒なので作りませんでした．

以上が79-標準FORTHとの違いです．

ワードについて

"CMD"というワードがありますが，このFORTHの特別なワードです．

このワードを実行すると，BASIC上の1820行に制御が移ります．このとき，スタックの最上位の値によって分岐されます．

ここにはディスクへのセーブとロード，ディスコンパイル，定義されているワードのリスト，ガーベッジ・コレクションの5つの機能をつけました．

セーブは，今の状態をディスクにファイルとしてセーブし，ロードで，それをメモリ内に読み込みます．

ディスコンパイルとはFORTH特有の言葉で，すでにコンパイルしてあるワードを，定義した形で出力します(FORTHでは，ワードを定義することをコンパイルする

図1　すでに定義されているワード

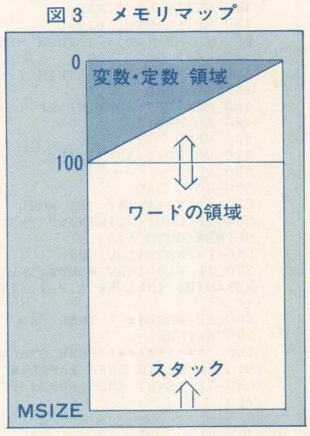
DUP	DROP	SWAP	OVER	ROT	.	:	(	<	=
>	NOT	+	−	*	/	MOD	MAX	MIN	ABS
AND	OR	XOR	@	!	EMIT	CR	KEY	DECIMAL	HEX
PICK	.R	>R	R>	R@	CMD	."	DO	LOOP	+LOOP
I	J	IF	THEN	ELSE	BEGIN	UNTIL	WHILE	REPEAT	

図2　変数・定数の定義

```
:  VAR 1   3  ;
   変数名  アドレス

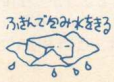
:  CON 1   100  ;
   定数名  定数
```

図3　メモリマップ



今，ぼくは寮に入っています．某A大学H寮029号室です．もし，おわかりになりましたら，「見たよ！」とでも声をかけてください」

(PC-BOY in A市)



という)．このとき，複数のワードをスペースで区切って指定できます．

●ガーベッジ・コレクション

このシステムでは，ワードを再定義したとき，以前定義したワードのメモリ内の領域はそのままにして，別の所に再定義してしまうので，無駄なメモリができてしまいます．

そこで，この無駄なメモリを集めてゴミのように捨ててしまえというわけです．これは，セーブのときにでも使ってください．

●スピード

何が遅いのかというと，数字をスタックに落とすときにけっこう時間がかかります．というのも，与えられたものが数字だと判断するまでに1度すべての定義されているワードと比較するのです．

たとえば，23と与えられたとき，23と定義されたワードはないかと探すのです．

逆をいえば，23としながらも別の値をスタックに落とすこともできるわけです．しかし，数だと判断するのが遅いわけで，ワードの中でスタックする分には，そのワードが定義されていれば，すでに数だと判断されているので，そんなに遅くはありません．

プログラムの意義

プログラムは二千数十行なのですが，実際のシステムは前半の約1/4程度です．残りの3/4は，49個のワードの定義と，CMD拡張命令の部分です．というわけで，わりと簡単に作れたのです．

BASICの二千数十行で何がFORTHだと言われれば身もふたもありませんが，自分ではけっこう気に入っています．スピードは遅いけれど，制御構造は何重にでもできるし，一応，基本的なワードは定義してあるし，複数行にわたって定義できるし，ロード・セーブはできるし……．

こんなものでも，けっこういけると思うのですが，どうでしょうか．

◘参考文献

1) 井上外志雄：標準FORTH，共立出版

リスト1 "FORTH"

```
100 '*********************************************
110 '*    Tiny-FORTH  Version 1.82               *
120 '*        for PC-8801 series ( N88-BASIC ) *
130 '*      by Ring Tong    : 1987/ 5/28 (Tue) *
140 '*********************************************
150 DEFINT A-Z:MSIZE=2000
160 DIM HEAD$(255),PAD(255),MEM(MSIZE)
170 '
180 ON ERROR GOTO 1770
190 WIDTH 80,25:CONSOLE 0,25,0,1
200 INITSP=MSIZE:INITRP=99
210 NEWO=50:PAD(50)=100:DEC10=-1
220 RESTORE 240
230 FOR I=1 TO 49:READ HEAD$(I):NEXT I
240 '
250 DATA DUP,DROP,SWAP,OVER,ROT,.,":",;,=
260 DATA >,NOT,+,-,*,/,MOD,MAX,MIN,ABS
270 DATA AND,OR,XOR,@,!,EMIT,CR,KEY,DECIMAL,HEX
280 DATA PICK,.R,>R,R>,R@,CMD,."
290 DATA I,J,IF,THEN,ELSE,BEGIN,UNTIL,WHILE,REPEAT
300 '
310 PRINT " Tiny-FORTH   Version 1.82  for PC-8801 series
320 PRINT "   Copyright (C) 1987  by  Ring_Tong
330 'PRINT:PRINT "Now Loading 'FORTH.DAT' !!":A$="FORTH.DAT":GOSUB 2060
340 SP=INITSP:RP=INITRP:INLINE$="":PRO$=" ok"
350 '
360 GOSUB 540
370 I=0:INITSP=SP
380 I=I+1:IF I>=NEWO THEN GOSUB 600:GOTO 350
390 IF WORD$<>HEAD$(I) THEN 380
400 IF I<50 THEN IF I<37 THEN GOSUB 700:GOTO 350 ELSE MISS=2:GOTO 1720
410 AD=PAD(I)
420 INRP=RP
430 MEM(RP)=AD:RP=RP-1
440 WHILE RP<>INRP
450 WHILE MEM(AD)<>0
460 IF MEM(AD)=-1 THEN MEM(SP)=MEM(AD+1):SP=SP-1:AD=AD+2:GOTO 500
470 IF MEM(AD)<50 THEN I=MEM(AD):GOSUB 700:AD=AD+1:GOTO 500
480 MEM(RP)=AD+1:RP=RP-1
490 AD=MEM(AD)
500 WEND
510 RP=RP+1:AD=MEM(RP)
520 WEND
530 GOTO 350
540 '********** GET WORD
550 IF LEN(INLINE$)=0 THEN PRINT PRO$:INPUT "",INLINE$:GOTO 540
560 P=INSTR(INLINE$," ")
570 IF P=0 THEN WORD$=INLINE$:INLINE$="" ELSE WORD$=MID$(INLINE$,1,P-1):INLINE$=MID$(INLINE$,P+1)
580 IF WORD$="" THEN 540
590 RETURN
600 '********** PUSH STACK
610 IF DEC10 THEN E=VAL(WORD$) ELSE 660
620 IF (E=0) AND (WORD$<>"0") THEN MISS=1:GOTO 1720
630 'IF LEN(STR$(E))-1<>LEN(WORD$) THEN MISS=1:GOTO 1720
640 MEM(SP)=E:SP=SP-1
650 RETURN
660 '
670 E$=WORD$:D=0:WHILE E$<>"":B$=MID$(E$,1,1):E$=MID$(E$,2)
680 C=INSTR("0123456789ABCDEF",B$):IF C=0 THEN MISS=1:GOTO 1720
690 D=D*16+C-1:WEND:E=D:GOTO 640
700 '********** GOTO KAKU
710 ON I GOTO 720,730,740,750,760,770,780,1010,1020,1030,1040,1050,1060,1070,1080,1090,1100,1110,1130,1150,1160,1170,1180,1190,1200,1210,1220,1230,1240,1250,1260,1270,1300,1310,1320,1820,1330,1350,1370,1390,1420,1430,1440,1500,1510,1550,1560,1620,1670
720 MEM(SP)=MEM(SP+1):SP=SP-1:RETURN
730 SP=SP+1:A=MEM(SP):RETURN
740 A=MEM(SP+1):MEM(SP+1)=MEM(SP+2):MEM(SP+2)=A:RETURN
750 MEM(SP)=MEM(SP+2):SP=SP-1:RETURN
760 A=MEM(SP+3):MEM(SP+3)=MEM(SP+2):MEM(SP+2)=MEM(SP+1):MEM(SP+1)=A:RETURN
770 SP=SP+1:A=MEM(SP):IF DEC10 THEN PRINT A;:RETURN ELSE PRINT HEX$(A);:RETURN
780 PRO$=CHR$(30):GOSUB 540:I=0:REDE=0
790 I=I+1:IF I>=NEWO THEN 830
800 IF WORD$<>HEAD$(I) THEN 790
810 IF I<50 THEN MISS=3:GOTO 1720
820 PRINT "Redefined ";WORD$:REDE=-1:II=I
830 HEAD$(NEWO)=WORD$:A=PAD(NEWO):NEWO=NEWO+1
840 GOSUB 540:WHILE WORD$<>";":I=0
850 IF WORD$="(" THEN GOSUB 1010:GOSUB 540
860 IF WORD$="."+CHR$(34) THEN MEM(A)=37:GOSUB 980:GOTO 940
870 I=I+1:IF I=NEWO-1 THEN 910
880 IF WORD$<>HEAD$(I) THEN 870
890 IF I<50 THEN MEM(A)=I ELSE MEM(A)=PAD(I)
900 A=A+1:GOTO 940
910 IF DEC10 THEN B=VAL(WORD$) ELSE B=VAL("&H"+WORD$)
920 IF (B=0) AND (WORD$<>"0") THEN NEWO=NEWO-1:HEAD$(NEWO)="":MISS=1:GOTO 1720
930 MEM(A)=-1:MEM(A+1)=B:A=A+2
940 GOSUB 540
950 WEND
960 IF REDE THEN MEM(PAD(II))=PAD(NEWO-1):MEM(PAD(II)+1)=0:HEAD$(II)=""
970 MEM(A)=0:PAD(NEWO)=A+1:PRO$=" ok":RETURN
980 C$="":GOSUB 540:WHILE WORD$<>CHR$(34):C$=C$+" "+WORD$:GOSUB 540:WEND
990 FOR J=1 TO LEN(C$):MEM(A+J)=ASC(MID$(C$,J,1)):NEXT
1000 MEM(A+J)=0:A=A+J+1:RETURN
1010 WHILE WORD$<>")":GOSUB 540:WEND:RETURN
1020 MEM(SP+2)=( MEM(SP+2) < MEM(SP+1) ):SP=SP+1:RETURN
1030 MEM(SP+2)=( MEM(SP+2) = MEM(SP+1) ):SP=SP+1:RETURN
1040 MEM(SP+2)=( MEM(SP+2) > MEM(SP+1) ):SP=SP+1:RETURN
1050 MEM(SP+1)=NOT( MEM(SP+1) ):RETURN
```


▶ PiO スペシャル2 のTYターミナルは本当に労作ですね！しかし，実際にポケコンで通信してる人，どれくらいいるんでしょうか．なにしろ表示が小さいから，300bpsでも読む前にスクロールしてしまったりして……．テレスターはプロンプトの出し方などがよく考えられているので，それほど不自由は感じませんが，とにかく全部RAMバッファに入れておいて，後から読み返すことが多くなります．この方法だと，

```
1060 MEM(SP+2)=( MEM(SP+2) + MEM(SP+1) ):SP=SP+1
:RETURN
1070 MEM(SP+2)=( MEM(SP+2) - MEM(SP+1) ):SP=SP+1
:RETURN
1080 MEM(SP+2)=( MEM(SP+2) * MEM(SP+1) ):SP=SP+1
:RETURN
1090 MEM(SP+2)=( MEM(SP+2) ¥ MEM(SP+1) ):SP=SP+1
:RETURN
1100 MEM(SP+2)=( MEM(SP+2) MOD MEM(SP+1) ):SP=SP
+1:RETURN
1110 SP=SP+1:IF MEM(SP+1)<MEM(SP) THEN MEM(SP+1)
=MEM(SP)
1120 RETURN
1130 SP=SP+1:IF MEM(SP+1)>MEM(SP) THEN MEM(SP+1)
=MEM(SP)
1140 RETURN
1150 MEM(SP+1)=ABS( MEM(SP+1) ):RETURN
1160 MEM(SP+2)=( MEM(SP+2) AND MEM(SP+1) ):SP=SP
+1:RETURN
1170 MEM(SP+2)=( MEM(SP+2) OR  MEM(SP+1) ):SP=SP
+1:RETURN
1180 MEM(SP+2)=( MEM(SP+2) XOR MEM(SP+1) ):SP=SP
+1:RETURN
1190 MEM(SP+1)=MEM(MEM(SP+1)):RETURN
1200 MEM(MEM(SP+1))=MEM(SP+2):SP=SP+2:RETURN
1210 PRINT CHR$(MEM(SP+1));:SP=SP+1:RETURN
1220 PRINT CHR$(13):RETURN
1230 MEM(SP)=ASC(INPUT$(1)):SP=SP-1:RETURN
1240 DEC10=-1:RETURN
1250 DEC10= 0:RETURN
1260 MEM(SP+1)=MEM(SP+1+MEM(SP+1)):RETURN
1270 A=MEM(SP+1):B=MEM(SP+2):SP=SP+2
1280 IF DEC10 THEN C$="":FOR D=1 TO A:C$=C$+"#":
NEXT D:PRINT USING C$;B;:RETURN
1290 B$=HEX$(B):PRINT SPACE$(A-LEN(B$));B$;:RETU
RN
1300 MEM(RP)=MEM(SP+1):RP=RP-1:SP=SP+1:RETURN
1310 MEM(SP)=MEM(RP+1):RP=RP+1:SP=SP-1:RETURN
1320 MEM(SP)=MEM(RP+1):SP=SP-1:RETURN
1330 AD=AD+1:WHILE MEM(AD)<>0:PRINT CHR$(MEM(AD)
);:AD=AD+1:WEND
1340 RETURN
1350 MEM(RP-1)=AD:MEM(RP-2)=MEM(SP+1):MEM(RP-3)=
MEM(SP+2)
1360 MEM(RP)=( MEM(SP+1) < MEM(SP+2) ):RP=RP-4:S
P=SP+2:RETURN
1370 X=MEM(RP+3):Y=MEM(RP+2):Z=MEM(RP+1):Y=Y+1
1380 IF Z>Y THEN AD=X:MEM(RP+2)=Y:RETURN ELSE RP
=RP+4:RETURN
1390 X=MEM(RP+3):Y=MEM(RP+2):Z=MEM(RP+1):Y=Y+MEM
(SP+1):SP=SP+1
1400 IF MEM(RP+4) THEN IF Z>Y THEN AD=X:MEM(RP+2
)=Y:RETURN ELSE RP=RP+4:RETURN
1410 IF Z<=Y THEN AD=X:MEM(RP+2)=Y:RETURN ELSE R
P=RP+4:RETURN
1420 MEM(SP)=MEM(RP+2):SP=SP-1:RETURN
1430 MEM(SP)=MEM(RP+6):SP=SP-1:RETURN
1440 SP=SP+1:IF MEM(SP) THEN RETURN
1450 IFC=0:AD=AD+1
1460 IF (MEM(AD)=43) AND (MEM(AD-1)<>-1) THEN IF
C=IFC+1
1470 IF (MEM(AD)=44) AND (MEM(AD-1)<>-1) THEN IF
C=IFC-1
1480 IF (MEM(AD)=45) AND (MEM(AD-1)<>-1) AND (IF
C=0) THEN RETURN
1490 IF IFC>=0 THEN AD=AD+1:GOTO 1460 ELSE RETUR
N
1500 RETURN
1510 IFC=0:AD=AD+1
1520 IF (MEM(AD)=43) AND (MEM(AD-1)<>-1) THEN IF
C=IFC+1
1530 IF (MEM(AD)=44) AND (MEM(AD-1)<>-1) THEN IF
C=IFC-1
1540 IF IFC>=0 THEN AD=AD+1:GOTO 1520 ELSE RETUR
N
1550 RETURN
1560 SP=SP+1:IF MEM(SP) THEN RETURN
1570 IFC=0:AD=AD-1
1580 IF (MEM(AD)=47) AND (MEM(AD-1)<>-1) THEN IF
C=IFC+1
1590 IF (MEM(AD)=48) AND (MEM(AD-1)<>-1) THEN IF
C=IFC+1
1600 IF (MEM(AD)=46) AND (MEM(AD-1)<>-1) THEN IF
C=IFC-1
1610 IF IFC>=0 THEN AD=AD-1:GOTO 1580 ELSE RETUR
N
1620 SP=SP+1:IF MEM(SP) THEN RETURN
1630 IFC=0:AD=AD+1
1640 IF (MEM(AD)=48) AND (MEM(AD-1)<>-1) THEN IF
C=IFC+1
1650 IF (MEM(AD)=49) AND (MEM(AD-1)<>-1) THEN IF
C=IFC-1
1660 IF IFC>=0 THEN AD=AD+1:GOTO 1640 ELSE RETUR
N
1670 IFC=0:AD=AD-1
1680 IF (MEM(AD)=47) AND (MEM(AD-1)<>-1) THEN IF
C=IFC+1
1690 IF (MEM(AD)=49) AND (MEM(AD-1)<>-1) THEN IF
C=IFC+1
1700 IF (MEM(AD)=46) AND (MEM(AD-1)<>-1) THEN IF
C=IFC-1
1710 IF IFC>=0 THEN AD=AD-1:GOTO 1680 ELSE RETUR
N
1720 '************ PRINT ERROR MESSAGE
1730 BEEP:ON MISS GOTO 1740,1750,1760
1740 PRINT "'";WORD$;"' ﾊ ﾃｲｷﾞ ｻﾚﾃ ｲﾏｾﾝ !!"
    :GOTO 340
1750 PRINT "'";WORD$;"' ﾊ ﾃｲｷﾞ ﾉ ﾅｶ ﾀﾞｹﾃﾞ ﾕｳｺｳ ﾃ
ﾞｽ" :GOTO 340
1760 PRINT "'";WORD$;"' ﾊ ｶｸ ﾅﾉﾃﾞ ﾃｲｷﾞ ﾃﾞｷﾏｾﾝ !!
"   :GOTO 340
1770 BEEP
1780 IF ERR=9  THEN PRINT "Stack Empty !!":RESUM
E 340
1790 IF ERR=11 THEN PRINT "Division by ZERO !!":
RESUME 340
1800 PRINT:PRINT "ERROR !! Program interrupted !
!":PRINT
1810 PRINT "This ERROR'S Number is";ERR;"in";ERL
;"line !!":END
1820 '************ CMD ROUTINE
1830 SP=SP+1:A=MEM(SP)
1840 ON A GOTO 1920,2020,2120,2290,2320
1850 PRINT "   CMD ROUTINE MENU
1860 PRINT "     1 : DATA SAVE
1870 PRINT "     2 : DATA LOAD
1880 PRINT "     3 : DIS COMPILE
1890 PRINT "     4 : WORD'S LIST
1900 PRINT "     5 : GARBAGE COLLECT
1910 RETURN
1920 '
1930 PRINT "***** SAVE DATA *****"
1940 PRINT " INPUT DATA FILE NAME ( RETURN --> B
ACK TO FORTH )
1950 PRINT "        = ";:INPUT A$:IF A$="" THEN R
ETURN
1960 OPEN A$ FOR OUTPUT AS #1
1970 WRITE #1,NEWO;PAD(NEWO):FOR B=100 TO PAD(NE
WO):WRITE #1,MEM(B):NEXT
1980 FOR B=50 TO NEWO-1:WRITE #1,HEAD$(B);PAD(B)
:NEXT
1990 FOR B=0 TO 50:WRITE #1,MEM(B):NEXT
2000 CLOSE #1
2010 PRINT " ***SAVE END ":RETURN
2020 '
2030 PRINT "===== LOAD DATA ====="
2040 PRINT " INPUT DATA FILE NAME ( RETURN --> B
ACK TO FORTH )
2050 PRINT "        = ";:INPUT A$:IF A$="" THEN R
ETURN
2060 OPEN A$ FOR INPUT AS #1
2070 INPUT #1,NEWO,PAD(NEWO):FOR B=100 TO PAD(NE
WO):INPUT #1,MEM(B):NEXT
2080 FOR B=50 TO NEWO-1:INPUT #1,HEAD$(B),PAD(B)
:PRINT HEAD$(B);" ";:NEXT
2090 FOR B=0 TO 50:INPUT #1,MEM(B):NEXT
2100 CLOSE #1
2110 PRINT " ===LOAD END ":RETURN
2120 '
2130 PRINT "+++++ DIS-COMPILER +++++"
2140 PRINT "INPUT DIS-COMPILED WORD NAME ( RETUR
N --> BACK TO FORTH )
2150 PRINT "       = ";:INPUT AA$:IF AA$="" THEN
RETURN
2160 P=INSTR(AA$," "):IF P=0 THEN A$=AA$:AA$=""
ELSE A$=MID$(AA$,1,P-1):AA$=MID$(AA$,P+1)
2170 IF A$="" THEN RETURN
2180 B=0
2190 B=B+1:IF B=NEWO THEN PRINT "'";A$;"' ﾄ ｲｳ W
ORD ﾊ ｱﾘﾏｾﾝ !!":GOTO 2160
2200 IF HEAD$(B)<>A$ THEN 2190
2210 IF B<50 THEN PRINT "'";A$;"' ﾊ ｶｸ ﾅﾉﾃﾞ DIS-
CONPILE ﾃﾞｷﾏｾﾝ !!":GOTO 2160
2220 PRINT ": ";A$;:B=PAD(B)
2230 WHILE MEM(B)<>0
2240 IF MEM(B)=-1 THEN B=B+1:PRINT " ";STR$(MEM(
B));:GOTO 2280
2250 IF MEM(B)=37 THEN PRINT " ";HEAD$(MEM(B));:
B=B+1:WHILE MEM(B)<>0:PRINT CHR$(MEM(B));:B=B+1:
WEND:PRINT " ";CHR$(&H22);:GOTO 2280
2260 IF MEM(B)<50 THEN PRINT " ";HEAD$(MEM(B));:
GOTO 2280
2270 C=50:WHILE PAD(C)<>MEM(B):C=C+1:WEND:PRINT
" ";HEAD$(C);
2280 B=B+1:WEND:PRINT " ;":GOTO 2160
2290 '
2300 PRINT "----- PRINT WORDS LIST -----"
2310 FOR Z=1 TO NEWO-1:PRINT HEAD$(Z);" ";:NEXT:
RETURN
2320 '
2330 PRINT "····· GARBAGE COLECT ·····"
2340 A=50:WHILE HEAD$(A)<>"":A=A+1:WEND:IF A>=NE
WO THEN RETURN 340
2350 B=PAD(A):D=PAD(A+1)-B:E=MEM(B):F=B
2360 FOR C=PAD(A+1) TO PAD(NEWO):MEM(B)=MEM(C)
2370 IF (MEM(C)>F) AND (MEM(C-1)<>-1) THEN MEM(B
)=MEM(C)-D
2380 IF (MEM(C)=F) AND (MEM(C-1)<>-1) THEN MEM(B
)=E-D
2390 B=B+1:NEXT C
2400 FOR C=A TO NEWO-1:PAD(C)=PAD(C+1)-D:HEAD$(C
)=HEAD$(C+1):NEXT C
2410 NEWO=NEWO-1
2420 GOTO 2340
```

漢字のアーティクルも一旦降りてから漢字プリンタに打ち出せば，一応読むことはできますし，こんなつましいやり方で楽しんでる人も結構いるんでしょうか？

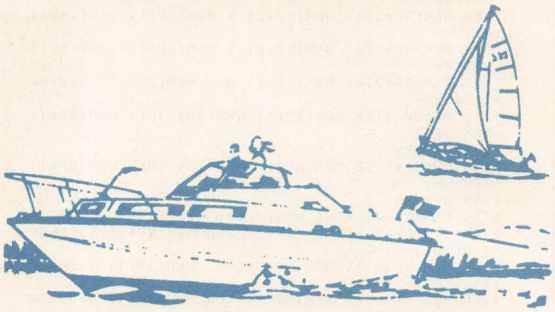
（武生氏に感謝）



ゲームの講義

アルゴリズムに従って，キャラクタを動かすには…

■千陰　裕



え〜今月から始まったゲームの講義．初回は私がツトメさせていただきます．まぁ，初回ですから，とりあえずキャラクタの動かし方と，スナイザーに使った敵キャラを動かすアルゴリズムについてお話ししましょう．

キャラクタを動かす

図1を見てください．CRTの画面はこのようにグラフのようになっています（学校で習うグラフと違ってY軸の向きが上下逆になりますが）．

見なくてもわかるとおり(？)，一番左上が原点(0，0)で，右に行くほどxが大きくなり，下に行くほどyが大きくなります．そして一番右下が(40，25)になる(WIDTH 40，25のとき)というわけです．

さて，1つのキャラクタを点と考え，これの座標を(CX，CY)とします．**図2**を見てください．これは(CX，CY)をとり囲む8つの点の座標を示したものです．キャラクタを移動させるとき，イキナリ遠くへいったりしませんよね(ワープとかは別だが)．どこに移動させるにしても，とりあえず接している8つの点のうち，どれかに移らなければいけません．

右に移動したいときは右隣の(CX＋1，CY)へ移動すればいいわけです．(CX，CY)から(CX＋1，CY)へ移動すると何が変わったか？座標が変わったとか，位置が変わったとか言わないように！　そうです，CXがCX＋1に変わったのです．つまりCXを1増やせば右に移動するのです．

同じように，CXを減らすと左に，Yを増やすと下，Yを減らすと上に移動します．斜めに動かすのも**図2**を見れば一目瞭然ですね．CXとCYを増やしたり減らしたりすればキャラクタは動くのです．

そうそう，動かすときは，座標を変えて表示するだけじゃなく，表示する前に書いたキャラクタを消すことも忘れないように（分身の術になってしまう）．

テンキーでキャラクタを動かすアルゴリズム（手順）を**フローチャート1**に，それに従ってBASICで書いたプログラムを**リスト1**に示します．なお，**リスト1**には画面ハミ出しの判断もつけてます．

図1　WIDTH40，25実行時

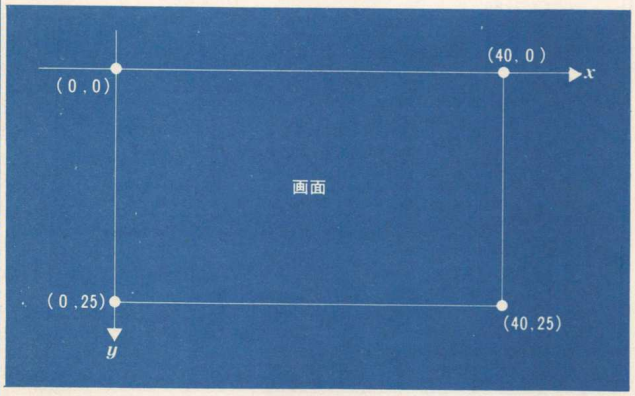
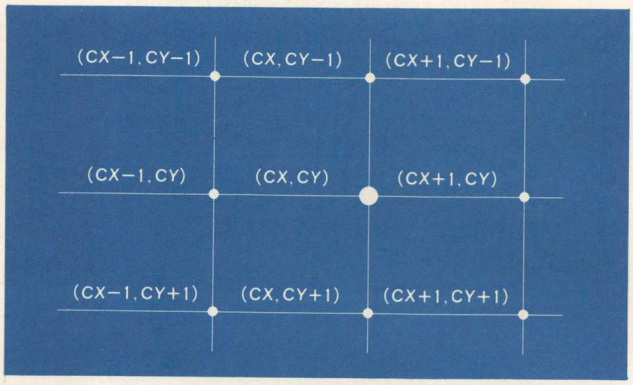


図2 座標の増減



フローチャート1

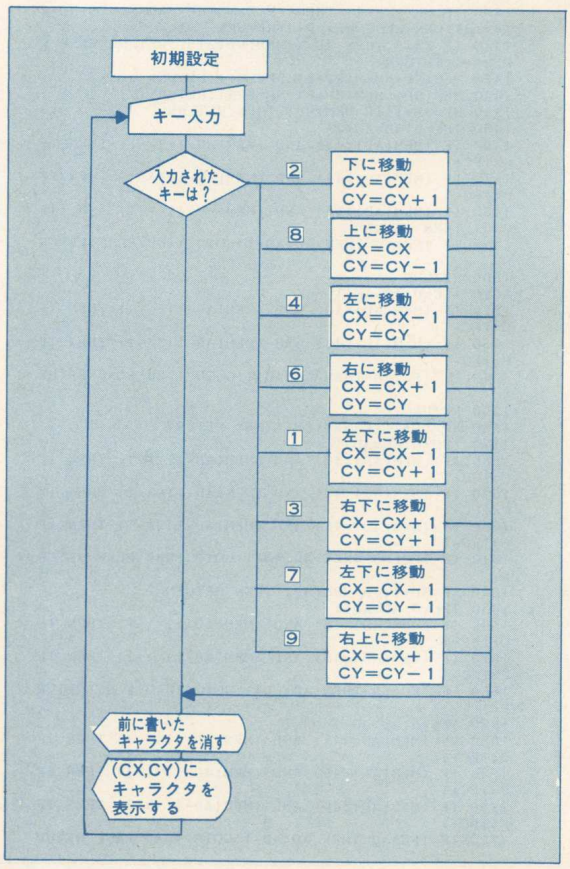


図3

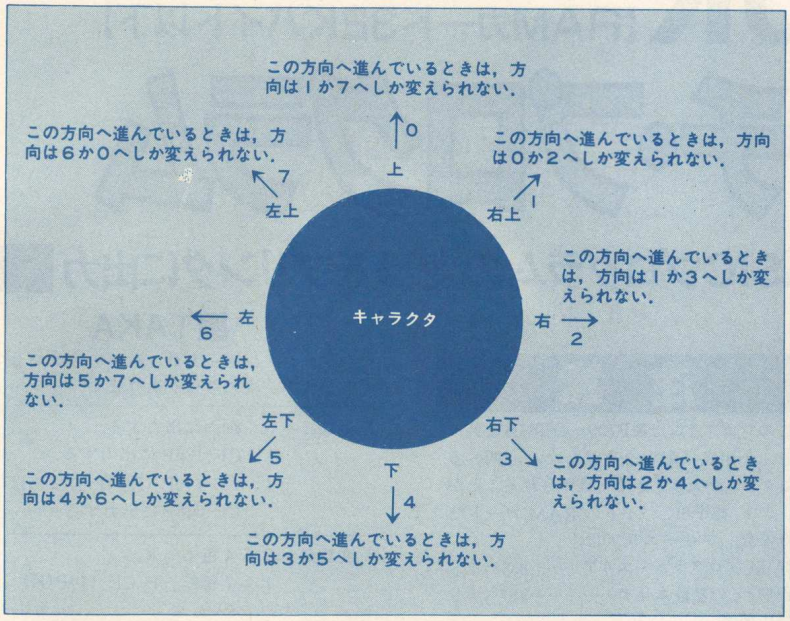
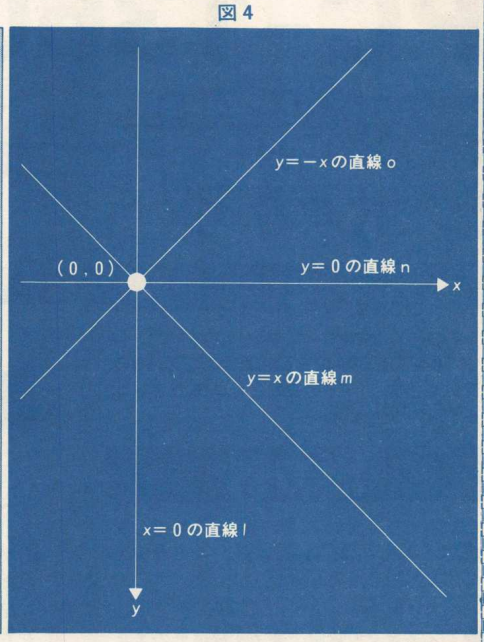


図4



リスト1

```
100 '************************************
110 '*                                  *
120 '*   ｻﾝﾌﾟﾙ ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ                   *
130 '*                    by Y.Chikaoe  *
140 '*                                  *
150 '************************************
160 '
170 '***    ｼｮｷｾｯﾃｲ    ***
180 WIDTH 40,25 :' ｶﾞﾒﾝ ﾜ 40*25 ﾆ ｽﾙ
190 CX=20:CY=12 :' ｻｲｼｮ ﾉ ｲﾁ ﾜ (20,12) ﾆ ｽﾙ
200 '
210 '
220 '***    ｷｰﾆｭｳﾘｮｸ    ***
230 IKY$=INKEY$
240 '
250 CCX=CX:CCY=CY:'ｷｬﾗｸﾀ ﾉ ﾋｮｳｼﾞ ｻﾚﾃｲﾙ ｲﾁ ﾜ ｵﾎﾞｴ
テ ｵｸ
260 '
270 '***    [2] ﾉ ﾄｷ ﾊ ｼﾀ ﾆ ｲﾄﾞｳ ｽﾙ    ***
280 IF IKY$="2"THEN CX=CX:CY=CY+1
290 '
300 '***    [8] ﾉ ﾄｷ ﾊ ｳｴ ﾆ ｲﾄﾞｳ ｽﾙ    ***
310 IF IKY$="8"THEN CX=CX:CY=CY-1
320 '
330 '***    [4] ﾉ ﾄｷ ﾊ ﾋﾀﾞﾘ ﾆ ｲﾄﾞｳ ｽﾙ    ***
340 IF IKY$="4"THEN CX=CX-1:CY=CY
350 '
360 '***    [6] ﾉ ﾄｷ ﾊ ﾐｷﾞ ﾆ ｲﾄﾞｳ ｽﾙ    ***
370 IF IKY$="6"THEN CX=CX+1:CY=CY
380 '
390 '***    [1] ﾉ ﾄｷ ﾊ ﾋﾀﾞﾘｼﾀ ﾆ ｲﾄﾞｳ ｽﾙ    ***
400 IF IKY$="1"THEN CX=CX-1:CY=CY+1
410 '
420 '***    [3] ﾉ ﾄｷ ﾊ ﾐｷﾞｼﾀ ﾆ ｲﾄﾞｳ ｽﾙ    ***
430 IF IKY$="3"THEN CX=CX+1:CY=CY+1
440 '
450 '***    [7] ﾉ ﾄｷ ﾊ ﾋﾀﾞﾘｳｴ ﾆ ｲﾄﾞｳ ｽﾙ    ***
460 IF IKY$="7"THEN CX=CX-1:CY=CY-1
470 '
480 '***    [9] ﾉ ﾄｷ ﾊ ﾐｷﾞｳｴ ﾆ ｲﾄﾞｳ ｽﾙ    ***
490 IF IKY$="9"THEN CX=CX+1:CY=CY-1
500 '
510 '***    ﾊﾐﾀﾞｼ ﾁｪｯｸ    ***
520 IF CX=0 OR CX=39 OR CY=0 OR CY=24 THEN CX=CC
X:CY=CCY
530 '
540 '***    ﾋｮｳｼﾞ ｻﾚﾃｲﾙ ｷｬﾗｸﾀ ﾜ ｹｽ    ***
550 LOCATE CCX,CCY:PRINT " ";
560 '
570 '***    (CX,CY)ﾆ ｷｬﾗｸﾀ ﾜ ﾋｮｳｼﾞ ｽﾙ    ***
580 LOCATE CX,CY:PRINT "I";
590 '
600 GOTO 210
```

BOOK GUIDE

C言語の活用理解

■保坂光/若林淳著



プログラム言語に流行があるとすれば，C言語は流行最先端の言語と言えるでしょう．しかし，C言語を修得することは，非常に難かしいことも事実です．

本書では，C言語を修得するときにつまづきやすい制御構造やモジューラ・プログラミングの部分を中心に，簡易エディタの作成や，BASICプログラムのC言語置き換えといった具体例を数多く取り上げて解説しています．これによって，BASICから少しずつCに移行していくことができます．

内容は，スタンドアローン（ROM上のプログラム）とOSの違いから解説されているので，「C再挑戦シリーズ」とはいっても，初めてCに取り組む人にも向いたものになっています．（OT）

A5判252頁　定価2,000円

発行：（株）日本ソフトバンク

〒102 東京都千代田区九段南2-3-26

I/O ニュース

シャープMZ-2861用のPC-9801UV2エミュレーション・ソフトの改良版が発売されました．一部制限付きながら，「一太郎Ver.2.1」「花子」など23種のアプリケーションが動作します．供給形態は，従来どおりMZ-2861本体と同梱になっており，旧版からのバージョン・アップは無償で行なわれます．

また，MZ-2861の強力な日本語入力機能を有機的に活用した**統合OAソフトウェア「UPシリーズ」**も同時発売されました．価格は次のとおりです．

- デスクUP（IP-1251）　¥88,000
- チャートUP（IP-1252）　¥55,000
- UPクリッパー（IP-1253）　¥77,000
- プランUP（IP-1254）　¥66,000

PC-1360K【RAMカード32Kバイト以下】
変数サーチ・プログラム

BASICプログラムの変数をプリンタに出力

■TAKA

このプログラムはBASICプログラム内の変数を検索し，行番号とともに出力するユーティリティです．

出力例

検索できる変数は，ポケコンの扱える変数だけです．ただし，A#やA!などの変数は，Aとして出力します．

以下に例を示します．

●2文字までの数値，文字変数はそのまま出力します．

【例】A1　→　A 1
　　AB$　→　AB$
　　C$　→　C$

●配列変数は，変数名とカッコだけを出力します．

【例】A(1)　→　A (
　　F$(2,3)　→　F$ (
　　DA③　→　DA (

●3文字以上の変数は，頭から2文字ずつ出力します．

【例】DAT$　→　DA T$
　　WORK　→　WO RK
　　KA3A　→　KA A

【注】指数，16進数値も含みます．

注意

このプログラムは&F700～&F87Bを使うので，不用意に配列を定義したり，調べるプログラムが大きすぎると破壊されることがあります．標準8KバイトのRAMカードだけの場合，フリーエリアは，

BASICプログラム・エリア……5,838バイト
配列などの変数エリア……340バイト

になります．

プリンタを使う場合はあらかじめセットし，電源などを確認しておいてください．CE-126Pの場合，セットしていなければ無視します．画面に出力する場合は1行ずつ表示するので，ENTERを押してください．

使い方

❶本プログラムを&F700からロードする．
❷調べるBASICのプログラムをロードする．
❸CLEAR命令を実行する．
❹パラメータ，プリンタをセットする．
❺CALL &F700を実行する．

パラメータは固定変数に数値を入れてセットします．次の2つがあります．

変数A＝0：画面に出力する．
　　1：CE-126Pに出力する．
　　2：CE-140P（K）（3色）またはCE-515Pに出力する．

変数B＝0：4色モード．
　　1：7色モード．CE-140P(K)のみ，

なお，メモリ・マップを**表1**に示します．

内部ROMの解析

プログラムを作るにあたって解析した内部ROMルーチンを**表2**に示します．表中でRAは&10～&17，RBは&18～&1F，RCは&20～&27のことです．

それから，バンク0の&6212に式評価ルーチンがあります．ただし，これは旧バージョン（&7FFF＝&02）のもので，新バージョンは未確認です．

◘参考文献

シャープポケットコンピュータ機械語マニュアル，工学社

表1　メモリ・マップ

&F700～	初期設定．インターフェイス条件取り込みおよび，BASICプログラム先頭アドレスをXレジスタにセット．
&F704～	メイン・ルーチン．サーチするラインNo．ピックアップした変数をASCIIコードでカラーコードとともにSIOバッファにセットしていき，出力ルーチンをCALL． プログラム終了コード&FFがあれば終了ルーチンにジャンプする．
&F742～	スキップ・ルーチン．コマンド，REM文，ダブル・クォーテーションで囲まれたコメントをスキップする．
&F765～	変数ピックアップ・ルーチン．カラーコードとともにSIOバッファに順次セットする． 変数がそのライン中に1つでもあれば，変数有無フラグ用ワーク（&F87B）に&01がセットされる．
&F7E7～	出力ルーチン．1ライン分の変数を出力．ライン中に変数なければリターン． 変数Aのパラメータが2であればSIOよりCE-140P(K)，CE-515Pのプリンタへプリント出力してリターン．
&F7FE～	SIOバッファにセットされたデータを表示用バッファにカラーコードをスキップして転送． 変数Aが0なら表示ルーチンにジャンプ．
&F82A～	表示用バッファにあるデータを24バイトずつ&10からのレジスタに転送し，CE-126Pにプリント出力し，リターン．
&F848～	表示ルーチン．1ライン分画面に表示し，ENTERのキー入力でリターン．BRKで終了．
&F852～	ラインNo．ASCIIコード変換ルーチン． 1文字変換するごとにSIOバッファに転送．
&F86D～	Yレジスタに，表示用バッファ・アドレス－1をセット．
&F87A	カラーコード・セット用ワーク．
&F87B	変数の有無フラグ用ワーク．

▶FM 1台4,000円．私はオドロキました．いくら中古とはいえ，4年前に大枚30万＋αをはたいて買ったのがこの値段！あまりのウレシサに買ってしまい，ついでに欲しがってる人にも買わせて10台ほどさばきました(別にもうけた訳ではないが)．まあ，私はFMに価値を認めているし，別に欲しいパソコンはないので腹も立ちませんけど，しかし安かった．私の家は超お買得マシンが増殖しつつある．例)…PC-8001(新品)…¥5K，PC-6001（同左），FM-7…¥4K，ベーマスJr.…¥4K，グリーンCRT，…¥1.5K，¥3K，¥5K，テレビ¥5K，ビデオ¥10K，な

表2　PC-1360(K)内部ROMルーチン

アドレス	内　容	備　考
00B5	INKEY(待ちなし) 〔結果〕アキュムレータにキーコード	&08～&0Bは破壊
014C	INKEY(待ちあり) 〔結果〕アキュムレータにキーコード	Bにもキーコードが入る &08～&0B，Xは破壊
088A	2進→10進(符号なし)〔結果〕RAに内部表現 RBに下位を先頭にしてセット	
0891	2進→10進(符号あり)〔結果〕RAに内部表現 RBに下位を先頭にしてセット	
0972	10進→2進(符号あり)〔結果〕RBに下位を先 RAに内部表現でセット　頭にして入る	
091D	10進→2進(符号なし)〔結果〕RBに下位を先 RAに内部表現でセット　頭にして入る	
1108	(B，A)→Y	
110D	(B，A)→X	
1112	(B，A)→X　X＝X＋1	Pを変更すると X，Yを変えられる
1118	(B，A)→Y　Y＝Y＋1	
111E	(B，A)→X　X＝X－1	
1124	(B，A)→Y　Y＝Y－1	
112A	X→Y	
112F	Y→X	
1134	X→(&0D，&0C)	Pを変更すると &0C，0Dを変えられる
1139	Y→(&0D，&0C)	
113E	Y‥(&0D，&0C)	Pを変更すると X，Yを変えられる
1143	X‥(&0D，&0C)	
1148	(&06)‥(&0A)	Pを変更すると &06を変えられる
114D	(&06)→(&0B) →(A)	
1153	PUSH X	
115E	POP X	
1188	X→(&39，&38)	Pを変更すると &39，&38を変えられる
1197	X‥(&39，&38)	Pを変更すると Xを変えられる
119C	A‥X	
11A1	(&1E，&1D)→X X＝X－1	Qを変更すると &1D，1Eを変えられる
11A5	(&16，&15)→X X＝X－1	Qを変更すると &15，16を変えられる
11B7	X＝インプット・バッファー1	インプット・バッファ &FD20～
11BB	(B，A)→X X＝X－1	
11C1	X＝データ・バッファー1	データ・バッファ &FC00～64バイト
11C7	X＝表示バッファー1	表示バッファ
11CE	Y＝表示バッファー1	&FD80～96バイト
11D5	Y＝インプット・バッファー1	インプット・バッファ &FD20～80バイト
11D9	(B，A)→Y Y＝Y－1	
126E	&10～　→&28～	Qを変更すると 転送元を変えられる
1275	&28～　→&10～	
127C	&10～　→&18～	
13C4	ディスプレイOFF	
13C8	ディスプレイON	
13CA	アキュムレータ→(コントロール)出力	
1441	&10～8バイト・クリア(&00)	
1452	ディスプレイ・バッファ上1段クリア(&20)	DPを変更すると他のメモリもクリアできる
1486	&10～‥DP～ 24バイト交換	

8バイト転送

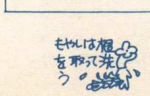
アドレス	内　容	備　考
148B	RA，RB，RC‥ディスプレイ・バッファ上1段目	4行モード
1490	RA，RB，RC‥ディスプレイ・バッファ2段目	
1495	RA，RB，RC‥ディスプレイ・バッファ3段目	
1483	RA，RB，RC‥ディスプレイ・バッファ4段目	
14A2	&10～‥ディスプレイ・バッファ下段 18バイト交換	2行モード
14A5	&10～‥DP～ 18バイト交換	
14AA	&10～‥ディスプレイ・バッファ上段 18バイト交換	
14B6	表示バッファをスペースでクリア (96バイト)	4行モード　&14AFか&FD08が0か1なら&14BFへ2以上なら&14B6へジャンプする
14BF	表示バッファをスペースでクリア (36バイト)	2行モード
14C8	インプット・バッファを&0Dでクリア (80バイト)	
14DF	CE-126Pのプリント・バッファ→RA，RB，RC (&08)＝(&2AB6)＋&10　24バイト	
14EF	CE-126Pのプリント・バッファ‥RA，RB，RC RA，RB，RCをスペースでクリア(24バイト)	プリント・バッファ &2A98～24バイト
15C5	CE-126Pのプリント・バッファをスペースでクリア	
16B5	V-RAMアドレス計算〔結果〕Yにアドレス－1　アキュムレータにy座標	
16D4	VRAMアドレス計算〔結果〕Yにアドレス－1　(&FD10)＝x座標　(&FD11)＝y座標	
1E80	RB＋RA→RA	
1E84	RB－RA→RA	
1E88	RB＊RA→RA	
1E8C	RB/RA→RA	
1E90	RB↑RA→RA	
1E94	表示点燈	
1E98	表示消燈	
1E9C	INKEY（待ちなし）	&00B5へジャンプ
1EA0	CSモニタ	
1EA4	CDモニタ	
1EA8	インターフェイス条件取込み	
1EC0	e(RA)→RA	
1EC4	sin(RA)→RA	
1EC8	cos(RA)→RA	
1ECC	tan(RA)→RA	
1ED0	sin(RA)－1→RA	
1ED4	cos(RA)－1→RA	
1ED8	tan(RA)－1→RA	
1EDC	(RA)→DEC→RA	
1EE0	(RA)→DMS→RA	
1EE4	|(RA)|→RA	
1EE8	int(RA)→RA	
1EEC	sgn(RA)→RA	
1EF0	rnd(RA)→RA	
1EF4	√(RA)→RA	
1EF8	$\log_{10}$(RA)→RA	
1EFC	log(RA)→RA	
1F00	ASC	
1F04	CHR$	

ダンプ・リスト

```
F700 FEA8F1EBF153FF2C:F1
F708 9924DB9824DBE88A:A1
F710 03FA02FFF118020D:16
F718 F4CD07021B260230:3D
F720 2691DB58640F78F8:CD
F728 59F15E0404042467:3F
F730 0D2810F15378F7E7:DF
F738 F15E240567FF38BC:D2
F740 2D3D67FE28132467:95
F748 5928082467 0D2904:4E
F750 2D1E675E29272D0C:99
F758 6722280624672229:8D
F760 04671F3938886741:2B
F768 3B3B675B2B3F50DB:CD
F770 10F87B02015278F7:47
F778 CF2467413A08675B:9F
```

```
F780 2A0450DB2467303A:4E
F788 08673A2A0450DB24:26
F790 6724280950DB0202:EB
F798 78F7CF246728280A:23
F7A0 50DB020378F7CF2C:9A
F7A8 0205207509 3B80DA:3A
F7B0 022026021B2610FA:95
F7B8 92D4FF3804024326:0C
F7C0 10F87A5726DA3488:95
F7C8 50DB262F042DA074:C5
F7D0 3010FA92D4FF380B:E2
F7D8 6731280502332C03:29
F7E0 740310F87A523710:92
F7E8 F87BD4FF38102352:03
F7F0 10FA9AD6203808FF:D9
F7F8 14FF3CFF3037F4B6:5F
```

```
F800 020203FBF11E78F8:81
F808 73030024671B280C:50
F810 0410FA92D4FF390C:B8
F818 042D0F670D380526:17
F820 C22D1710FA9AD6FF:7F
F828 381FDA34FF3010FD:A1
F830 80F486FF1C5B7518:FD
F838 3A393478F8730298:24
F840 F11E0360F2332D19:DD
F848 F3F3FE9C670D3823:4F
F850 6746290922740432:AB
F858 37DA50DB345878F8:38
F860 6DC35B3A0E78F86D:B0
F868 C33A082D12640F74:2B
F870 302637028003FDF1:00
F878 2437000000000000:5B
```



どなど…．しかし，いくら安くてもそこはビンボーの私のことで，借金のかたまり！もう，20K－30K(自分でもわからん)も借金がたまってしまい，首が回らなくなりつつあるのに，今度はMZ-700，MZ80K (!!!!)，MZ80B (!?) が欲しいとか，JR-200が欲しいとか思う今日このごろであったりする．そうそうレベルIIIも欲しかったりするのだ！しかし8001のゲームはおもしろいし，ベーマスのBASICもなかなかですね

国際派のキミのための

工業英語講座

連載

ハリスII世

工学社 国際部



今回は，英語の文書を日本語に翻訳するためのパソコン用ソフトウェア〝ハリスII世〟を紹介します．PC-9801上で動作するこのソフトウェアは，3万語の基本辞書を備え，翻訳速度も比較的速く，初心者でも簡単に使えるのが特徴です．

原文の入力は，キーボード入力と，ファイル単位での入力が選択できるので便利です．何はともあれ，最大の関心は，翻訳文書の質です．

では，実験的に文書を翻訳してみます．原文はTeleStarおよびThe SourceのNEWSBYTES-JAPANの一部を使いました．

開発：創歩人コミュニケーションズ/　販売：エヌ・ビー・エス㈱

〒101　東京都千代田区岩本町2-7-7　中野ビル　☎（03）864-9341

（製造：ビジネス・サプライ㈱）

●第1回目

```
ハリス 対訳プリント  A:OUT1.JXW                    1987/ 7/ 1   page   1

----- [001] ----------------------------------------------------------
Compaq's USA president Rod Canion ju  -  CompaqのUSA総裁（社長，大統領，頭取
st visited Japan to attend seminars   -  ）Rod Canionは日本から投資増大す
designed to increase investment from  -  る（増加する）ためにセミナー（演習，
 the Japanese.                        -  研究室）デザイン（意匠，計画，構想）
                                      -  に出席する（に通う）日本をちょうど訪
                                      -  れた。

----- [002] ----------------------------------------------------------
The president told the press, it is   -  総裁は出版物を語って、日本人製品を輸
not easy to import Japanese products  -  入することは易しくないにものが国にさ
 in the wake of the surging yen and   -  からってsurging円と是認の起きる。
sanctions against the country.        -

----- [003] ----------------------------------------------------------
However, Compaq has been doing it, s  -  しかしながら、Compaqは外（の外で）日
ince many of them cannot be obtained  -  本を得られることができないから（とき
 outside Japan.                       -  から）、それ（Compaq）をしていた。

----- [004] ----------------------------------------------------------
The president added that Compaq will  -  総裁（社長，大統領，頭取）はあのComp
 continue to keep a close relationsh  -  aqが日本人会社と（をもって）密接な関
ip with Japanese firms.               -  係を保ち継続するのではないかと加えた
                                      -  。

----- [005] ----------------------------------------------------------
Currently, the company has been purc  -  currently、団体はsemiconductors、磁
hasing semiconductors, magnetic disk  -  気の円盤を仕入れていて、端末は年につ
s, and terminal displays for an aver  -  きUSへの50,000,000^100,000,000ドルを
age US$50,000,000 to $100,000,000 pe  -  平均に示す。
r year.                               -
```

●第2回目

```
ハリス 対訳プリント  A:OUT3.JXW                    1987/ 7/ 1   page   1

----- [001] ----------------------------------------------------------
Compaq's USA president Rod Canion ju  -  CompaqのUSA総裁（社長，大統領，頭取
st visited Japan to attend seminars   -  ）Rod Canionは日本の（日本人，日本
designed to increase investment from  -  人）から投資増大する（増加する）ため
 the Japanese.                        -  にセミナー（演習，研究室）デザイン（
                                      -  意匠，計画，構想）に出席する（に通う
                                      -  ）日本をちょうど訪れた。

----- [002] ----------------------------------------------------------
The president told the press, it is   -  総裁は報道陣を語って、国にさからって
not easy to import Japanese products  -  高騰する円と制裁のあおりを受けて日本
 in the wake of the surging yen and   -  の製品を輸入することは易しくない。
sanctions against the country.        -

----- [003] ----------------------------------------------------------
However, Compaq has been doing it, s  -  しかしながら、国が日本の外で（外，の
ince the country cannot obtain many   -  外で）多くのそれら（彼ら）を得ること
of them outside Japan.                -  ができないから（ときから）、Compaqは
                                      -  それ（Compaq）をしていた。

----- [004] ----------------------------------------------------------
The president added that Compaq will  -  総裁（社長，大統領，頭取）はあのComp
 continue to keep a close relationsh  -  aqが日本の（日本人，日本人）会社で（
ip with Japanese firms.               -  と，をもって）密接な関係を保ち継続す
                                      -  るのではないかと加えた。

----- [005] ----------------------------------------------------------
Currently, the company has been purc  -  現在のところ、団体（親交，会社）は半
hasing semiconductors, magnetic disk  -  導体、磁気のディスクやディスプレイを
s, and displays.                      -  仕入れて（を購入する）いた。

----- [006] ----------------------------------------------------------
Their average amount is US$50,000,00  -  それらの平均的な金額（総計，金額，保
0 to $100,000,000 per year.           -  険金額）は年につき（当り）USに50,000
                                      -  ,000^100,000,000ドルである。
```

使用感

機械翻訳では，通常翻訳前に原文を平易な文章に書き替える〝pre-edit〟と呼ばれる作業と，翻訳後に得られた文章を人間がチェックする〝post-edit〟という作業が必要です．

ここでは，上記の第1回目の訳の後，原文をエディットし，the press（報道陣），surging（高騰する），currently（現在のところ），semiconductor（半導体）などの単語を，ユーザー辞書に登録しました．

訳文を見てわかるように〝Compaq has been doing it〟〔003〕のitを前の文章と関連づけて訳すことができない点，また，次の〝since many of them ～〟の文章が不完全でした．さらに，〔001〕to attendやto increaseなどの不定詞の判別力が弱いことや，has been ～ingが「～していた」となる点などが気になりました．

しかし，全体的に見ると欠点はあるものの，それほど悪くはないようです．

ハードウェア上の制約や58,000円という価格からすると，むしろ翻訳は上出来でしょう．開発元のソフトコミュニケーションズ社では，高校生レベルの構文をベースにプログラムを作り，現在も構文の数を増やしてバージョンアップを行なっているそうです．

ハリスII世は，現在の状況ではビジネス・ユースにはやや難がありますが，ユーザー辞書を充実することにより，かなりの文章がこなせるという印象を受けました．今後が楽しみなソフトウェアです．

（注：ハリスII世で翻訳可能な文体は，平叙文，命令文，および疑問文です．会話体，直接話法，ことわざ，感嘆文，仮定法などは，現在のところサポートしていません．）

え，JANUSの住人さんがベーマスにこだわってたのもわかるような気がする…．まっ私もJR-200にこだわってるわけですけどね～．初恋のコンピュータ（何だ！ついにあたままで腐ったか!?）．な～んてね♥

（ドイツ語と数学に追われる徳安　功）

Basic Information & Opinion Section

BIOS 42


パソコンで標準規格
アスキー(LSI)など協
国産15社に採用
日電と正面衝突へ
開放指
◀互換機について報じる『日本工業新聞』

"舶来主義"、"コンパチ路線"への誘惑を断ち、世界に誇れる日本のパソコンを作るべきだ。"IBM互換機"路線が、技術立国を目指す我国の取るべき道でないことは、大型機で実証済みだ。

座談会PART2

日本経済の空洞化とIBM互換機

〔出席者〕

A：コンピュータ評論家
B：システムハウス・エンジニア
C：コンピュータ・ジャーナリスト
X：I/O編集部その1
Y：I/O編集部その2
Z：I/O編集部その3

先月号に引き続き，今月は日本のコンピュータ業界を一気に握ろうとするマイクロソフトの戦略と，日本経済の空洞化を狙うアメリカの国際戦略を分析し，過大な対米依存の危険性と，これからのOSやCPUはどうあるべきかを考える．

さらに，創造的な日本の技術者の芽を摘み取り，アメリカのなすがままになる下地を作ってきた〝舶来主義〟の危険性について論じる．

互換機の条件

C：互換機はハードを似せても，完全に互換を保てるかは疑問だ．たとえばエプソンのPC-286はPC-9801のプロテクション・モードを完全にはサポートしていない．日電が完全に公表していない部分，たとえば，隠しレジスタが腐るほどある．プロテクション・モードに入ったときなどがその例だ．

B：実際，動かないものがあるね．

C：そうなってくると，果たしてそういうものを〝互換機〟といっていいものか．OSに頼っているだけではないか．それならMZ-2861の方がいいということも考えられる．

Z：確かにMZ-2861はプロテクション・モードで走っている．

C：あれはOSの概念をかなり高いレベルで持っていると思う．

X：エプソンのマシンも結構売れているみたいだが．

C：あれは値段だ．

Y：でも，速い．
C：果たしてそうだろうか．
Y：そこらのアプリケーション・ソフトを動かしている限りでは．
C：しかし「そこらのアプリケーション・ソフト」といっても，種類によるんだ．たとえば，VRAMに対して書き込み読み出しのやたら多いソフトだった場合，VX8MHzの方が，286の10MHzより速い．
B：短絡的に考えれば10MHzにしているから，速いと言えば速い．
C：あとは精神的なものがかなりあると思う．
B：新しいマシンでデモをやっていれば「あっ，速い」と思ってしまう．(笑)

日電の対抗策

X：今度のPC/AT互換機に対抗して，日電が各社にライセンスをする，ということも考えられなくもないんだけれども．その辺はどうなるのかな．
C：それをやるとしたら，V60のマシンでいままでの98のソフトを吸い尽くすだけのニューマシンを作ったときだろう．それができれば，完全にやれると思う．
B：やっていると願いたいね．
C：次の98は本気でやっているようだ．だから，V60説が濃厚だと思う．
X：幸いにも日電がそういうライセンスをOKするようになった場合でも，IBM色は残るのではないか．インテル色はVシリーズを使えば何とか払拭できるが，OSはまだ引っかかっていて，マイクロソフト色はまだ残るのではないか．
C：PC-UX/VはMS-DOSのフォーマットが読めるようになっている．ソース・レベルの上位互換性がある．
X：そうすると，「万が一」のときには，マイクロソフト離れもできるようになっているわけか．
C：この部分を見ると，もうスタンバイできている．
B：ただ，実際問題としてV60を乗せた場合，エンド・ユーザーは，一体どういう反応をするのだろうか．386を乗せた方が売れるような気もするが．
C：日電の「Vシリーズ」作戦では，いままでのソフト資産を動かすことを強いられたところがあると思う．結局，作ったって売れなきゃ，次の物に移行できないんだから．
V60というCPUは非常に面白いCPUだと思うが，案の定，インテルが潰しにかかってきている．V60の場合，どういう形で訴訟を起こすか今から楽しみ（？）だが．(笑)
B：VXはなぜ286を乗せたのか．あれは結局迷いなのか．どうせだったらV60を…．
C：当時すでにV60は一応フィックスしていたはずだ．
Y：VXが出たときは変な感じがしたね．分かれ道で迷っているような．
C：あれは単なる富士通に対する対抗意識のような気もするが．富士通の186搭載の16β．
Y：186より286の方が偉いっていう？
C：86→186ときたら，286の方が偉いって，そう思って当り前ではないだろうか．
B：それもあるね．
Y：ただ，286でユーザーは動揺したと思う．日電は自信を失ったのかと，Vシリーズをやる気はないのか，まだ迷っているのかと．
B：新しいのが出るって，わくわくしていたが．まあ，難しいかなとも，思っていた．状態が状態だけに，今度出るのは386だろうか．
日電の98自体がIBM互換機のクローンみたいな形になったりして．(笑)
C：いや，できない．98では技術的に不可能だ．98でやっていくのであれば力ずくでも頑張るしかない．というのは，これは8086系のCPUに限って言えることだが，内部での例外処理がある．8086のころには，リザーブで定義されていた領域，そこを9801は割り込みベクタで，定義した．それでも現在までは，特に支障は出ていないが．
これでプロテクション・モードに入っていった場合，例外処理が問題になってくる．当然引っかかりが出始める．だから，日電は，例外処理をなんとかして，互換性を保ちながらクリアしていくしかないんだ．
Y：Vシリーズの石だけでMS-OS/2を動かすことは，そもそも可能なのだろうか．
C：ソフトの互換性を無視すれば動く．
B：だけど，それだとOSにならない．ただOSを動かすだけになってしまう．
Y：メーカーでも石を作っているセクションと，98のシリーズを作ってるパソコンのセクションは，別の会社のようなものだ．パソコンのセクションにすれば，とにかくパソコンとしていろいろなOSが載ったほうがいい．アメリカからの輸入物のソフトでも何でもいいから，動けばいい．そういう価値判断で言えば，386にいくこともありうると思うが．
C：386やV60はパーソナル・ユースで，しかも，シングル・ユーザーで使うのであれば，OSのエミュレートができる．処理速度を考えなければまったく違うOSだっていい．日電はそっちの方に踏み切ると思う．そのOSエミュレーション・モードを付けたV60ボードが50万円だ．OEM供給だが出ている．その線からいくと，日電はV60に走ることになるが．

各メーカーに望むこと

C：とにかく，メーカーは妙な勢力に影響されずに，純粋に競争してそれぞれが伸びていって欲しい．戦いの中で新しいマシンが作り出されていくのは歴史が証明していることだからね．一昔前の〝日電VS富士通戦争〟の勢いで伸ばしていって欲しい．そこに新しく参戦して来るものがあってもいいし．その意味でも今回の互換機はまずい．
X：あれは「日電と同じOSにしました」とか言ったわけで，〝戦争〟らしくなかったけれど．
C：あの前の段階で富士通はすでに負けたからだ．16βで仕掛けたときに．16βの基本設計は68000だったそうだ．内部に68000の信号は，すべて来ている．
B：そうらしいね．途中で管理職かなんかが変わっちゃったとか．
C：それで，市場はいま8086だから8086にしろ，86系にしろと．
Y：僕は68000マシンを期待していた．
Z：しかし，68000もアメリカ製だ．
X：どっちに転んでもね．
C：ただ，それで68000の方へ行っていれば，少なくともソフトは書きやすかった．
X：そういう意味では，X68000はどうか．
C：ちょっとゲームを前面に押し出し過ぎたのでは．
B：68000に無理にMS-DOSを乗せてみたいで．初めて見たときはびっくりした．
X：しかし，すでに1万台売れて増産に入ったというから，

売れてはいる．
C：日電も，守勢に回って，極端なバージョン・アップはできない．先ごろのVM，VX，またUV21にしてもそうだが，いままでのオプション・ボードを内部に標準装備させて，スロットの数を少しでも稼ぐというレベルの機能アップに留まっている．あとはグラフィック，スピードの向上．

マイクロソフトの戦略

X：そういえば，マイクロソフトはMS-DOSもシアトル・コンピュータから買ってきたというね．
Y：最近，マイクロソフトはシアトル・コンピュータにMS-DOS V.1.0あたりの著作権で訴えられ，和解金を払ったんだそうだ．
X：訴えられて，今ごろ払うものを払って決着をつけたということか．あの天才物語は一体何なんだろう．某新聞はまた，ビル・ゲーツのことを1,600億円のお金持ちとかで大きく扱っていたね．共同電だが．
IBMがIMSAI，Altair，Tandyなどのメーカーが作ってきたCP/M市場をいただくためにマイクロソフトを使った．それがMS-DOSの誕生のそもそもではないか．CP/Mの事実上の改良版がMS-DOSであって，それがずるずるっと，ここまで来てしまった．いまでは，MS-DOSは載っているソフトが多いからいい，ということになってしまっている．
ところで，MS-DOSはそんなに素晴らしいものなのだろうか．
C：そんなしろものではない．
基本的にはまずバグの…．（爆笑）
バグがあるにもかかわらずバージョン・アップを重ねて，次々に新しいバグを生み出している．これはソフト屋泣かせだ．
いまだに，たとえばコントロールCのルーチンにだってバグはある．あれのせいで，ある条件が重なると，絶対ハングするはずのないルーチンがハングしたりなどということがある．
MS-DOS3.1はすでにNHKで叩かれている．
B：ああ，あれか．（笑）
C：MS-DOSのバグに，さる会社の人間が気がついて，それをNHK技研の人に話したんだ．それで，N技の方で調べて「おお，これは凄いバグだ！これはちょっと問題だぞ」と騒いだところへ，NHK社会部の人間が通りかかったということだ．
B：EDLINね．（笑）
Y：実情を知った関係者の間では，なんであんな細かな話で大さわぎするのかという感じだった．もっと根本的な問題があるのに．
X：それで，その件は結局どうなった？
C：NHKで叩かれたんで，某メーカーは急きょ全面回収を行なった．後は表だっては叩かれていない．BBSなど一部では，いまだに騒がれてはいるが．
X：某メーカーのせいじゃなくて，マイクロソフトのおおもとからあったものなのか．
C：そうだね．あれは．
Z：あれは漢字に対応させたときに，バグを作ってしまったのかな．
C：それ以外の部分もある．一番簡単なのは，現在のバージョン3.1で，1回ディスク・ドライブのドアをオープンしてディレクトリをとったときに，Drive Not Ready.のエラーメッセージを返してくる．それで，もう1回同じドライブのディレクトリをとる．すると，しっかりバグが出てくるというものだ．
これは，エラーの方ばっかり気をとられて，リアル・タイムで見ていかなければならない肝心な部分を無視してしまったからだ．入れ忘れなのだろうが，大きな入れ忘れだ．
Z：確かに，エラーが出たときにしつこくAbort, Retryを繰り返すと，だんだんおかしくなることがある．
C：いろいろなバグがある．〝COMMAND.COM〟のバグもけっこうあるし．もっとも，これはMS-DOSに限ったことではないが．OSはだいたい…．バグがないものといったら，CP/Mのバージョン2.2，あの辺になるかね．
B：だろうね．コンパクトで．神様みたいだからね．
C：あとは，UNIXクラスになってしまうか．UNIXクラスでも，システムのバグこそないが，アプリケーションのバグは結構ある．
Y：話は戻るが，MS-DOSにはそんなにバグがあるのか．
C：ある！まず，ある条件下でディレクトリを全部ふっ飛ばしてくれる．ものの見事にFATを崩してくれたり．この間なんか，40Mいっぱいに詰めこんだハード・ディスクが，一瞬にして吹き飛んだ．
Y：他の人もそういう経験をしているのだろうか．
A：よくある．メモリいっぱいにすると，よく壊れる．
X：それはやっぱりMS-DOSのせいなのだろうか．
C：〝MSDOS.SYS〟のバグだ．
X：なぜ直さないのか．
C：あれを直そうとすると，多くの問題点がある．64Kのセグメントをはみ出してしまう．
X：それで身動きがとれないのか．
C：だから，某メーカーの連文節変換対応のMS-DOS3.1が〝RSDRIVE.SYS〟，RS-232Cのデバイス・ドライバだが，あれを外部に持っていってデバイス登録するようにしたのは，入りきらなかったからだ．
B：そうだろう．もういじるのも恐いし，それだったら機能を増やしてごまかそうということだろう．
C：いや，増やしていない．いままで中にあった分を外部におっぽり出したんだ．みんながみんな使っているわけじゃないから．どうせ，ワープロ・ソフトを使っているだけなら入れておく必要はないだろうということだろう．
B：直そうとしたらはみ出ちゃいそうだ．「あ，止めてくれ，危ないから」というところかな．
X：メーカーの技術者は，それに気が付いているはずだ．それなのに，なぜ，MS-DOSにこだわっているのか．
C：やっぱり体質じゃないだろうか．（笑）
こんどMS-OS/2というのが発表された．あれも仕様を見ていくと，結局はウインドウの割り込みベクタを標準サポートしたOSでしかない．
MS-DOSのソフト資産がデカ過ぎるために，もう，大規模な引越しができないんだ．
A：なるほど．
C：本格的に改善しようとしたら，もう，ソフトの「民族大移動」をやらななければならないんだ．
B：そうだろうね．チップは結局8080を引きずっていて，それでMS-DOSが固まってきちゃったんで，引越しはもうきつい．
C：マイクロソフトはMS-OS/2をOEMで，もう出荷し始めている．
Z：発売は，たしか来年だね．
C：OEM出荷は始まっている．ソフト会社が機能を生かし

てくれて，そのOSを売り込めるだけのソフトを書いてくれなくてはOSが売れるわけないから．今までのMS-DOSのバグが取れた，速くなっただけでいいとしたら，V3.1はもう市場を押しつぶしているはずだ．V2.11などがまだ市場に残っているはずはない．

B：準備段階として．まわりを固めておいてという感じだね．

こんなボードじゃ…

C：3社の互換機ボードは確かにマニアックな部分はあるが，本当にマニアックな人間であれば，納得できないだろう．386の外部インターフェイスを16ビットでやるなど信じられない設計だ．386は32ビットで動かしてこそ，処理速度が向上するのであって，16ビットで動かすのであれば，しょせん286の動きしかできない．

Z：ただ単にクロックを速くできるということか．

C：そう．

A：セグメントの概念から考えたら，386の価値はあると思うが．

C：386まで行けば確かに，セグメントの概念から抜け出すことはできる．リニア・アドレッシングでいける．ただし，リニア・アドレッシングでいった場合，現在のソフトが動くのか！（笑）

かと言ってタスク割り当てでやるとすると，いちいちリセットする？タスク切り換えるたびに．

値段はどうやっても，量産して，40万円でいけるかなってところか．

B：40万だと，きついかもしれない．

C：きつい．量産で無理して下げる．各メーカーがワッとやって，無理やり量産でチップの価格を下げる．

X：どうせならIBMを買った方が安心でいいのではないか．本物を．

C：そうだ．ホンモノを買った方がいい．

X：IBMだって，頑張るだろうし．

Z：韓国製のATを買った方が，もっと安かったりして．（笑）

B：行き先バラバラでわからない．確かに386を乗せて，ぱっと見た分には「あっ，いいかな」と，ATコンパチ「いいかな」と思うなも知れないが，行く先が見えない．ぱっと飛びついたら，絶対失敗する．

"統一規格"の正体

C：3社提唱のものは焦点がぼけていると思う．ビジネスに使うのかホビーに使うのか．

Y：ビジネスに使うということだろう．

X：焦点ははっきりしている．たくさん売ること．（笑）

問題はOSでありソフトだ．そちらの方に視点を移さなければならないのに，今回の"統一規格"では，何かハードの方ばかり力を入れて，新しいものがまるでない．

C：そうなんだ．ハードウェアを統一することに対する技術的視点からの目的意識がないんだ．

X：IBMと同じものをみんなで大量に売って，楽して儲けようという，商売上の理由だけというわけか．

C：そういうことだ．ところがユーザーの実情といえば，極端な話，MS-DOSは「一太郎」を動かすためのものだと思っている人が多いんだ．MS-DOS？何それ．「一太郎」を動かすためのものじゃないの？

X：「一太郎」のLOADER？（笑）

B：しかし，実際このマシンはどこら辺のニーズを目指しているのか，よくわからないね．

C：ただ単に「売りましょう！」というだけなんだ．ユーザーのことをまるで考えていない．

B：本当に企業なり，個人ユースで作ってるんだったら，もうちょっと形のあるもので，もっと練ってから出すね．この基板の段階でポコッと出すこと自体が，あまりにユーザーを無視している．

Y：要するに，時間がない．

X：とにかく急いでいるよね．

Y：3社プロジェクトは日電がV60で頑張るということを前提にして，動き始めたんじゃないかな．ぶつける意味で．日電がソフト，OS周り，CPU周りも，V60自主路線上に走ってしまった．一応，OS/2のライセンスを買ったりはしていても，そっちの方へ走っている．そういう状況は，交渉していればわかるだろう．それがわかった段階で，もう日電は〝お客さん〟じゃないと，見限ってしまった．それでは誰を次のお客さんにしようかというところで，このプロジェクトが走ったというストーリーはどうだろう．

A：3社提案の規格自体がIBMの後追いということだが，3社が先行する可能性もあると思う．なぜかというと，アスキー，ソフトバンクが日本語化をやる．そうするとIBMが後ろからついてくる形になる．すると，この規格で出したメーカーがIBMから訴えられる可能性もある．

Y：日電にとっては当然面白くないけれども，IBMにとっても面白くないマシンということだ．

A：下手するとね．

Y：3社の方が先に日本語化が進んでしまって，マシンが出てしまう．

A：その辺が，今回の話の中で気になるところだ．IBMも一概に喜べないかも知れない．IBMは3社の規格に合わせなければならなくなる．そうなると，何しろ天下の（！）アスキーだから．（笑）

本当の意味でのOSとは…

C：日本市場で中小企業レベルのOA・FAでは主にパソコンを使っている．日本の民族性にあった（大型機の概念ではなく）パソコン用のOSというのを提唱すべきだと思う．

そうしておいて，そのOSのコールだけで，すべてをすませるようにする．そうすれば，たとえCPUが違ってもソース・レベルではまったく同じでいけるのだから．

X：UNIXの話が出てきたが，UNIXもN社風とか，H社風とかいろいろなバージョンが出てきて，ぐちゃぐちゃになっているのではないか．

C：UNIXも開発と発表のタイム・ラグが大き過ぎたと思う．UNIXの開発が始まったのはかなり昔だった．

Y：1960年代だろう．

C：その当時の設計思想が，果たしていまにマッチするか．UNIXが市場に流れ，実際に使われてみると，ここが足りない，あそこが足りないとなる．そうすると，慌ててバージョン・アップする．この「慌ててバージョン・アップする」のがいけない．

本物のOSを作るんだったら，最低限10年戦争でやらなきゃだめだ．

X：しかし，これからハッと気が付いて，10年戦争をやっていたらその間にもう…．（笑）

これからのCPUは……

X：国産のCPUでは，いまのところVシリーズとTRONしか目立たないが．

C：富士通，日立のF/H32か，一方では日電が頑張っている．×マークは付いているが，V80，V90までいっている．

X：そのときのOSが問題だ．

C：TRONチップも汎用レジスタ16本ではマルチタスクをやろうとしたときに心配だな．

Y：マルチタスクが必要なCPUは32ビットの場合，何本ぐらいレジスタが必要なのだろう．

C：最低32本は欲しい．そのときにコンパイラ・レジスタ追跡法で．無制限にいったんレジスタを定義して，それで変数を追跡していってスタック操作を最小限に押える．

X：386はその点でどうか．

C：386はもともと8ビットの血を引いている以上，無理がある．パフォーマンスとしては386の方が上だろうが，計算能力に関しては68020の方が上だと思う．コプロセッサをみてもわかると思う．8087があって，80187は存在しないが，80287，80387ときている．ところが，これらの速度向上比はまったく同じなんだ．バス幅が広がって，クロックが上がっただけだ．

286自体のアーキテクチャすら完全には使い切っていない．本物のマニアだったら，286でもうちょっと頑張ると思う．いきなり386にはいかない．

8086は8080の血を引いている．8ビットの血を引いていて，無理矢理16ビットまで引っ張ってきた．そこまでが限界だったと思う．286までがね．それで，インテルは設計するときに苦労したと思う．32ビット命令を基本的に許していなかった．8086の場合16ビットというよりは8ビット命令みたいなものだ．その部分を強制的に識別するためのヘッダを付けるようなことをやっている．だから，386は石自体に相当無理がある．それに対して68000は元々32ビット設計だった．

X：68000がいいと言ってみても，日本製で大衆マシンとしていま市場に出ているのはX68000だけだ．米国ではマック，アミガ，アタリとけっこうあるが．

B：モトローラ自体は組み込み用で儲けているから，あまり力が入らないのか．

C：モトローラがもっと周辺に力を入れていればね．いまだに，8ビットのACIAを使っているのでは．

X：インテルはそれしかないから頑張らざるを得ないけれど，モトローラの場合は他でも随分いろいろなことをやっているから．

B：FAや通信関係でね．

X：何もあんな物で頑張る必要はないということか．

C：この辺で，フェアチャイルドあたりが名乗りを挙げてくれると，面白いのではないか．(笑)

Y：いずれにしても，ひとつのものにディペンドするというのは，面白くないね．市場の面から言っても．

C：いろいろな方向に伸びていくべきものが，閉ざされてしまう．尻馬に乗っていけば楽だが．

日本経済の空洞化を狙うアメリカの戦略

X：日米摩擦が深刻化しているが，米国が立ち直るためには，当然，ハイテクに注力するだろう．そのとき，ソフトウェア，知的所有権は大きな武器だ．ところが，日本もこの分野から手を引くことはできない．NICSや，東南アジア諸国に移転した技術，つまり，繊維，鉄鋼，家電，自動車などをもう一度日本に取り戻そうとしても，歴史の流れに逆うことになる．だからといって「内需拡大」などといっても，米国同様，日本も国債発行額はもう危険水域に入ってしまっていて，政府主導では無理だ．米国と違って，資源はゼロといっていいくらいだから，条件はもっと悪い．そうすると，日本が生き残るには，結局，先端技術のソフトなり〝知的所有権〟しかないんだ．たとえブロック経済化しても，外国が買わざるを得ないような自前の技術が絶対に必要だ．

Y：物を売って叱られるなら，技術を売るしかないわけだろうか．

X：この世は「エネルギー」，「物質」，「情報」でなり立っている．この前2者を欠く日本は「情報」の中核であるコンピュータ技術を手放すことは絶対にできない．

Y：基礎技術を自前にしておかないと，いろいろ苦労がたえない．たとえば，アメリカ某社のLSIをセカンド・ライセンス生産しているところの話だが，その契約条件はすごく厳しい．その石について広告を何回打つとか，何回セミナーをやらなければならないとか，そんな所まで規定されているそうだ．ライセンス契約だから金を払えばいいというだけではない．

C：もっと恐い〝ノルマ〟もあるね．

B：日本中が互換機ということになってくると，日本の企業はIBMの代理店どころか，もう販売店だね．

Y：外から持ってくる商売っていうのは，非常にやりやすくなる．

X：アスキーにしろソフトバンクにしろ，基本的には商社というべきか〝英語屋さん〟というべきか．彼らが実際に開発したものは，ほとんどないのではないか．たいていが向こうのものを右から左へ持ってきただけだ．今回のはついに〝IBM〟も出てきたし，「最後の大売出し」というわけか．面子も揃っているし．

C：いま円高ドル安で，輸入の方が効率がいい．そうなった場合，このPCコンパチのボードを大量に作っている韓国や台湾市場がどう動くか．特に韓国の攻勢は最近すごいものがある．

X：IBM PCコンパチに韓国は慣れているし．

C：最近，三星，金星ともに，技術力がものすごい勢いで上がってきている．もう日本の10年前の勢いだ．ついこの間まで，韓国製のDRAMといったら，ビット落ちが多くてとても使えなかったが，いまはもう，充分使えるものになってきている．

B：グローバルに考えると，互換機路線で，日本はそういう技術的な通り道にすぎなくなってしまうのではないか．

C：経済空洞化現象，要するに日本は消費だけの市場になってしまう．

X：基本設計，ソフト，つまり〝知的所有権〟はアメリカ，ハードは韓国などのNICS諸国から来る．

C：そういう結果を招く．

X：メーカーには日本でたくさん作ってコストダウンしておいて，〝英語バージョン〟をアメリカに持って行こうと言っているのかもしれないが．それを果たしてIBMが最後まで許すかどうかだ．いよいよその最後の局面になったら，「知的所有権」という伝家の宝刀があるわけだから．それを抜かれた場合にどうなるか．もっとも，OEMで米軍に納入するのは別みたいだが．

C：もし，裏でIBMの許諾を受けてやっているのだとした

ら，恐い．

日本のサード・パーティの危機

C：今，日本ではPC-98が圧倒的な地位を誇っているが，それを突き崩せば，日本市場が握れる．

Y：ATコンパチということで，これが実現してしまうと日本のソフトウェア・ハウスにとっては，かなりシビアな状況が始まると思う．ATコンパチのマシンが出た途端に，外国からソフトを輸入したり，ライセンス契約して，日本バージョンを出す．これからのコンピュータの基本になっていくような部分，dBASEのようなRDBなどもそうだし，ワープロは日本のメーカーが作るとしても，それ以外のものについては非常に移植が楽になってくる．その「楽になる」ということが逆に，日本のマシン向けにオリジナルなソフトを作ってきた日本のソフト・ハウスにとってはかなりシビアなことになる．

ATコンパチ・マシンを普及させようという側は，また例の「パイの拡大」理論を持ち出すだろうが，舶来ソフトが幅をきかすばかりで，日本のソフトハウスやオプション・メーカーは悲惨な目をみるのは明らかだ．

C：特にグラフィックBIOSなんか，**INT86**を書き換える作業などが結局は必要になる．日本に対する経済植民活動だと言ってもいいくらいだ．

B：日本のソフト・ハウスが全部アメリカの代理店みたいになってしまう．

C：ソフト・ハウスではなくて，「コンバータ」だ．結局は版権代理店になる．

B：ただ日本語化するだけの．

C：ソフト・エージェンシーになってしまう．

Y：そういう可能性は，非常に高いと思う．オプション・ボード類にしても，基本的なものはアメリカ製で現在動いているものが，すべて持ってこれる．戦後ずっと続いてきた舶来主義の伝統が，相変わらず続いていくことになる．こういった企画に日本のメーカーが乗ることは，自殺行為だ．これが出たら，グラフィックスなんかも全部，ずっと永遠に，IBMに引っ張られて行くことになるのだろうね．

C：日本のメーカーにも，もっと頑張って欲しい．日立などはACRTC，GMIC（ジーミック：Graphic Memory Interface Controller），GVAC（ジーバック：Graphic Video Attribute Controller）まで作っておいて．

X：ACRTCは富士通がすぐに採用したね．

Y：なんと，富士通のマシンだった．

C：GMIC，GVACは，設計が楽だから，外から買ってきた方が楽だ．

いまだに舶来主義では

Y：アメリカ兵からチューインガムをもらっていた世代の卑屈な舶来至上主義が，現在の大本営的な決断ができる人たちの中に残っているのではないか．一方，日本の若い世代のエンジニアたちは，自分たちでたぶん，OSも作ってみたいだろうし，自前のマシンのアーキテクチャも作ってみたいだろうし．絶えず提案をしていると思う．それがすべてトップに却下されているのではないか．

X：TK-80BSやベーシックマスターの初期のころ，あのころには各社とも基本ソフトも国産でやっていて，そういうエンジニアも大勢いた．それを潰してきた連中が，今回の統一規格に雁首並べている．国産派を次々と潰して，最後に，日本人は消費者になっていればいいのだ，ということか．

B：結局，CP/Mにしろ MS-DOSにしろ，アメリカからチューインガムみたいに与えられて，全然昔と変わっていないではないか．

Y：変わっていない．コンピュータ業界も．

B：そこでまた，これだ．

X：「米国情報交換用標準コード」などという社名をつけて喜んでいるんだから．JISとはいわないまでもISOぐらいにしてもらいたい．（笑）

それはさておき，日本が〝本物〟のコンピュータ先進国になるには，まず，日本独自の発達を遂げる必要がある．文字に漢字があるなどの〝弱点〟を乗り越えたものを創り出す．それが世界に別の意味で評価されて出ていく．そういう形を取っていかないと，いつまでたっても〝物まね日本〟ということで叩かれる．金は稼いだかもしれないけれど，世界的には全然認められない．物まね猿にすぎない，ということで終わってしまう．このままでいくと，コンピュータ業界もそうなってしまう．

Y：互換機で金も儲けられない．輸入ですべてがすむ．石のアーキテクチャも．

C：あとはせいぜいメッセージを日本語に書き換えることくらいだ．

B：ICなどの経済摩擦も必要なくなってしまうね．

C：現状でも楽しい！たとえばMS-DOSのメッセージはほとんど，英文と文字数が同じなんだ．

Z：カタカナのハ゛ーシ゛ョンと，英語のVersionは同じ字数だったりするからね．

C：これが本当にバシッと決まったら，アメリカ様万々歳だね．

X：そうだね．今回の3社提案もアメリカ国務省かなにかが提案したとしても，おかしくないね．

B：完全な，日本のブレイン抜きっていうか，頭取っちゃうというか．そういう感じだね．

X：お前たちは考えなくていいんだと…．

B：そう．それを与えてあげるから，一所懸命に作って，間に合わなかったら韓国かそこらへ流しなさいと．

アメリカ依存の危険性

X：米国ではこういうものに関しては，軍とIBMなどアメリカの中枢企業が組んで膨大な資金を使って開発している．それが，日本の場合は軍というのが，自衛隊はあるにしても，それほど頑張れない．自衛隊の装備そのものも，アメリカの通りにMILスペック（米軍規格）でやっているわけだから．日本でそれに代わるものとしたら通産省や民生機品メーカーだ．ところが，ちょっと頑張るとアメリカにやいのやいの言われる．それでうまく動けない．しかし，通産や業界はいまはもうアメリカから何と言われようと，頑張るより仕方がないと思う．

Y：米国からの衝撃波を貝のように耐え，次の機会を待って準備することしかないのだろう．

X：産業界としては大変なことだろうが，極端な話，西独のように対米輸出比率10%ぐらいにする覚悟も必要ではないか．根こそぎやられてしまうよりはましだ．

とにかく，現状の日本の対米依存度40%などというのは異常だ．日立，富士通，三菱電機，松下，沖，東芝…アメリカがやり玉にあげたいのは個別の会社などではない．日本株式会社そのものだ．ここまではっきり意志を示されて

いるのに気付かないほうがおかしい．
Y：日本人のオリジナリティみたいなものを，アメリカ社会が心を大きくして受け入れるような政策を取ればいいと思う．日本人も結構いろんなことを思い付くと思うから．
X：米国にはもうその余裕はない．双子の赤字をなくさないことには，米国は当然のこと，世界経済が崩壊する．米国のいらだちも当然といえば当然だ．

コンパチ路線の宿命

X：ATコンパチ機とIBMのPS/2との関係を考えると，またまた単純にアメリカで発売されたものを追いかけ続けることになる．追いかけてコピーするにしてもやり方というものがあると思うが．
C：流行を追いかけているだけの，ほとんど原宿竹下通りの世界だと思う．
X：これはコンパチ路線の宿命だが，いま，市場で新製品だということは，開発側としてはすでに印刷媒体などで宣伝がどんどん行なわれている最終段階なわけで，それをこれから追いかけるということは技術的には完全に1サイクル遅れていることになる．しかも，その商品がしばらくもつものかどうかも不明だ．オリジナルが変更されたら大慌てで追いかけることになる．
Y：ソフト・ハウスにとってもあまりメリットないだろうし，アドオン・ボードを売っているところにとっては，アメリカのボードが入ってくるだけで，自分たちが手を出せないマーケットに入っていくことになる．
X：アメリカというより，NICSだろう．
Y：NICSだね．台湾，韓国，香港，シンガポールがアドオン・ボードを売ることになる．
C：互換というのは1つのメリットだが，互換のレベルをソフトウェア・エンジニアももっと考えるべきだ．ハードウェア・エンジニアはOSの概念を前提としてハードを組んでいかなければならない．
X：そこで，ハードとソフトをワン・パッケージにして売り込むというのは，アスキーやソフトバンクあるいはマイクロソフトにとって必要なプロジェクトであっても，日本のユーザーにとって本当に必要なのか．

メーカー側の反応は

C：〝統一規格〟といって騒いでも，最終的に統一されない．結局，メーカーは他社と競合している．そうなったら他社と差を付けなければならないのだから．結局，個別の機能がまだ発達してしまうから意味ない．

しかも，ビジネス分野で，この互換機は国内では受け入れられない．現在，たとえば，写植や経理の分野では日電系，富士通系という形でほとんど固まってきている．あるレベル以上の大規模な処理をやらせようとしたら，IBMなどいろいろ出てくるが．中小企業，特にパーソナルの分野で見ていった場合は，それを購入したことによって，業務効率がどれだけ上がるかが問題だ．

MSXで彼らの手口を知ったメーカーが乗るかな，という気もするが．
X：今のところは，かなり冷ややかではあるみたいだけれどもね．「またですか」と…
Y：彼らにのせられて失敗したメーカーの担当者が，みんなクビになってどこかへ飛ばされる．そうすると，また彼らのやり口を全然知らない人が担当者になって，もう一回やられる．今まではこのパターンだった．
Z：それを待っているのかな．
X：もうそろそろ人事移動も終わったし．(笑)
Y：こんどの人事移動で，〝経験者〟は全員一掃されたのかな？
X：責任取らされて，全員どこかに飛ばされて，次の人が来て，またやられちゃう．輪廻だね．(笑)

〝ベンチャー〟の行く末

X：アスキーについて言えば，売上高は約160億円と膨らませてはいるが，利益はわずか数千万という話もある．資本金が約18億ならば，配当20％と言いたいところだが10％としても配当用資金は1億8千万．とすると，配当前の利益は倍の3億6千万は必要だろう．これでは配当どころではないはずだが，前にプレミアムをドーンと貰いでしまった金融機関はどうするんだろう．
Y：苦しまぎれに上場騒ぎでも起こすんじゃないの．
X：工場を作るとか言っているそうだが，23億もの外債を発行したり．今まで集めた莫大な資金はどこにいったのか．ベンチャーキャピタルの出資も受けられたはずだし，株主の銀行筋なども資金がダブついているわけだから，増資に応じる可能性もあったのではないか．にもかかわらず，外債，借金だ．今までのように増資だと，第三者割り当てなどでプレミアムをガバッと手に入れたりして，いろいろうまみがあった．一番の営業品目は〝増資〟ではないかという話もあったくらいだった．社債は何年か後には利子を付けて返さなければならない．

ここで一発何かしなきゃいけない立場ではあるね．
Y：外債といえば，あのSORDがいよいよ危機に入ったときを思い出すね．あのとき，SORDはかなり大規模な外債をスイスで発行した．
X：前に外資系のパソコン誌で〝躍進するアスキー〟みたいな特集をしていた．そこに出ていた数字，つまり，資本金，従業員数，売上げは天にも登るいきおいで，図表もそれを強調していた．ところが，利益とこれらの数字を組み合わせた売上高利益率，従業員1人当り利益率，1株当り利益などの経営指標は一直線にダウンしているんだ．これは，なぜか書いていなかったがね．

まあ，〝ベンチャー〟などといってマスコミで騒がれていた所は不思議なほど似ているね．あそこも〝有名〟な会社だからそのうち経済誌などでも書くだろう．取材しているところもあるみたいだし．

そろそろ，通産省の出番だと思うんだけれども，なかなか出てこないね．
Y：互換機を持って行って，「標準にしてください」なんて，誰かがまた土下座しているんじゃないかな．(笑)
X：そういうところは〝日本的〟だな．「オジン殺し」の名演技か．
Y：何かすごくよく効くらしい．
Z：このボードを出してきた，アスキーと日本ソフトバンクは，一体何をやったのか．ただ運んできただけなんだろうか．
Y：輸入をしたんだ．アスキーはチップスの代理店になり，ソフトバンクはフェニックスの代理店になって．
Z：それでよく偉そうなことが言えるね．
X：〝天才〟や〝神童〟たちの考えることだから．(笑)
Z：何もやっていないものを，何もやっていないよと出して，恥ずかしくないのかと考えるけれど．

C：大正時代の時計の意識だ．「舶来ですよ～」．（笑）
B：日本人は弱いんだ．それに．
Y：それで，チューインガム企業が飛びつく．（笑）
C：ユーザーは本物を見極めて欲しい．そうすればこの互換機の意味がわかる．

この座談会の後，日経新聞は，通産省が「マス・パーソナル情報環境整備総合対策」構想をまとめ，コンピュータなど関連メーカーを結集して推進母体となる財団法人を設立することを報じた（7/8）．今度こそ，魑魅魍魎を断固排除して，「これは日本人が創ったものだ」と世界に誇れるパソコンが開発できることを願わずにはいられない．

ソフトショップ　ヴァウ チェイサー

BOWCHASER ゲームヒント集

●北斗の拳　●聖女伝説　●ラスベガス
●ザース　●聖女パニック　●ウィザードリシナリオII（マップ）
●WILL　●デゼニーワールド　●ポップレモン
●ALPHA　●リ・バース　●妖姫伝
●賢者の遺言　●くりいむレモン　●めぞん一刻
●天使たちの午後　●ウイングマン2　●幻夢の城

送料込み
各¥500

好評発売中 TRACERS

●PEEP SHOW Vol.1（PC-8801mkII用 PC-8801SR用）…¥4,800
●PEEP SHOW 番外編（PC-8801mkII用 PC-8801SR用）…¥3,500
●PEEP SHOW Vol.2（PC-8801SR用）…¥4,800

神奈川県横浜市中区扇町
2丁目5番地一休庵ビル2F ☎045[662]2980

●SOMEDAY



●北斗せいじ



●風吹子



WORLD MAP

●マイコン・ファンのための海外情報

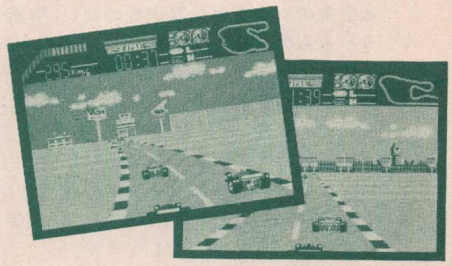
▶ホンコン●Hong Kong

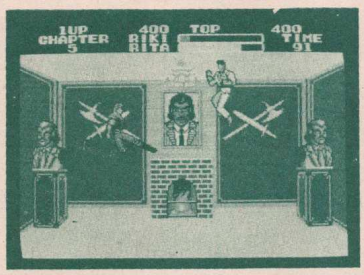
■Chan Kwok Kit

I/O読者の皆さん，こんにちは．以前に，ホンコン市場のゲーム・マシンについてレポートしたことがありますが，覚えていますか？　日本ではその後，いかがですか？　ここ，ホンコンでは，ファミコンやセガのゲーム・マシンがブームで，激しい広告合戦を展開しています．特に，セガの善戦が目につきます．これらの状況については，また次回くわしくレポートしますので，お楽しみに．

さて，パソコンの話題に移りましょう．ホンコンでは，これまでにお話したとおり，IBMマシンと，IBMコンパチブル・マシン，それに，アップルが一般的です．この傾向は，2～3年前と比べても，それほど変化していません．最近の傾向としては，ラップトップやポータブル・マシンに移行するビジネスマンが増えてきていることでしょう．これらには，シャープのPC-7000や，東芝のT1100，エプソンのHC-40などが含まれます．また，シャープのPC-1200シリーズや，1350，1500A，1600，それにカシオのPBシリーズなどのポケコンも売られています．



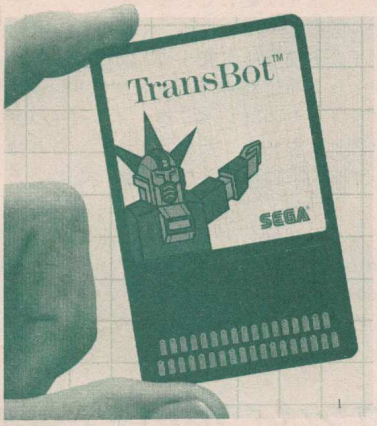






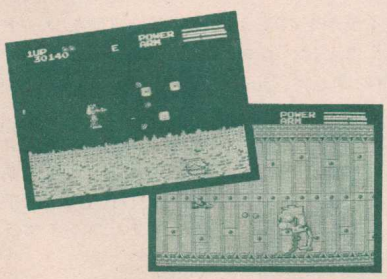






日本の皆さんは，きっと「PC-9801やPC-8801の安いコンパチブルマシンがあればいいなあ」と思っていることでしょうが，私自身，まだこれらの互換機には出会ったことがありません．きっとホンコンでは，日本語機能が付いていても，それほど需要がないからでしょう．しかし，これらの純正マシンは，NECのOAショップで売られています．シャープのMZ-2500も販売されています．

最後に，日本ではパソコン・ネットワーク（BBS）がかなり盛んに行なわれているようですね．ここ，ホンコンではあまり行なわれていません．でも，私はBBSにたいへん興味があります．今後のレポートで，ぜひ，ホンコンのBBSについて取り上げたいと思っていますので，期待していてください．今回は　ややまとまりに欠いてしまいました．ごめんなさい．次回，頑張りたいと思います．



投稿募集！

ワールド・マップは世界のマイコン・ファンの広場です．あなたの住んでいる街のマイコンに関する情報を，お待ちしています．なお，投稿原稿は，あなたの母国語でけっこうです．（編集部）

투고모집

「월드 맵」은 온 세계 퍼스널 컴퓨터 팬의 광장입니다. 여러분들이 살고있는 주변에서 퍼스널 컴퓨터에 관한 여러가지 정보를 보내주십시요.
원고를 기다리겠읍니다.
한국말로도 됩니다.　（편집부）

投稿募集

WORLD MAP（世界地圖）是世界各地家用個人電腦迷的廣場，請將您所在地区有関家用個人電腦的訊息情遠給我們．又，投稿使用中文即可（英，日文更佳）．（編輯部）

To Readers:

"World Map" column is for those who love personal computers all over the world. We welcome information concerning personal computers in your neighborhood. Please feel free to write to us in your mother tongue.
(Editor)

DEMANDE D'INFORMATION

"World Map (Carte Mondiale)", c'est une place de fanatique d'ordinateur personnel dans le monde entier. Nous espérons que vous envoyez une information sur ordinateur personnel dans le quartier où vous habitez. C'est possible d'écrire le manuscrit de cette information en francais.
(bureau de rédaction)

An den Leser

"World Map(Weltkarte)" ist eine Kolumne fur alle, die Personal Computer lieben. Wir begnussen die Information uber Personal Computer aus Ihrer Stadt. Sie konnen uns auch in Ihrer Muttersprache schreiben.
(Redakteur)

Quick BASIC 対 Turbo Basic

マイクロソフト社とボーランド社の静かな闘い

■ロバート・アロンツ 〔訳/工学社国際部〕

© 1987 Center productions
(Computer Currents)
All Rights Reserved
Reprinted with permission of the publisher

I/Oの読者には常識でしょうが，マイクロソフト社のBASICインタープリタはすでに過去のものです．同社自身も従来のソフトとは互換性のない，構造化BASICとでもいうべきものを作っていますが，これにも有力な挑戦者が続々と現れています．「いいものはいい」と，従来のものにこだわらずにさっと乗り換えるアメリカのユーザーの柔軟さは日本でも見習いたいものです．

今回紹介するのはTeleStarユーザーにはお馴染みのカリフォルニアのコンピュータ業界誌『コンピュータ・カレンツ』からの転載記事です．Quick BASICとTurbo Basicの品定めというところでしょうか．〔編〕

BASICをめぐる闘い

ユーザーの皆さんは現在米国のソフトウェア業界で，ある〝闘い〟が繰り広げられているのを知っているでしょうか．当事者は，コンピュータ誌上で，派手な広告合戦を展開しています．

今回，私が言おうとしているのは，新しく機能アップしたコンピュータ言語〝BASIC〟をめぐるマイクロソフト社とボーランド・インターショナル社の闘いです．これら両社の広告キャンペーンに見られるし烈な争いは，清涼飲料水業界の〝コーラ戦争〟に似たところがあります．しかし，BASICをめぐる争いは，単なる「し好」の問題では片付けられないのです．

清涼飲料水業界ではニュー・コークとクラッシック・コーク，そして，ペプシが争っていますね．これに対し，パソコン・ソフト（BASIC分野）の業界では，従来のBASIC，Quick BASIC，そして，Turbo Basicの3種が主としてシェアを争っています．

この種の争いで魚夫の利を得るのは言うまでもなくユーザーです．事実，マイクロソフト社とボーランド社のシェア争いの結果，オリジナルのBASICの機能が強化されていますが，これに対して文句を言うようなパソコン・ユーザーはいません．また，将来他のメーカーが他社よりも優れたバージョンを出したとしても，おそらくそのことに不満を持つようなユーザーはいないのです．

（現在のところまだ本格的なBASICの闘いは始まっていません．現時点では低価格のCコンパイラをめぐるマイクロソフト社とボーランド社のシェアの争いのほうが注目を集めています）．

これまでに，IBM PCファミリ（互換機を含む）のユーザーは，すでに皆，BASICAかGW-BASICのバージョンを所有しています．それなのに，なぜ，彼らは100ドル近く出して，Turbo BasicやQuick BASICを購入するのでしょうか．

最大の理由は，これらのプログラムはコンパイラとしての機能を備えていることです．これで，BASICのプログラムを，MS-DOS上で単独に実行可能なプログラムやコードに書き替えることができます．つまり，BASICの存在いかんにかかわらず，作ったプログラムをMS-DOSマシン上で実行できるのです．

第2の理由は実行速度です．両社のBASICは確かに速いのです．しかし，プログラムがそれほど複雑でない限り，スピードはあまり重要ではありません．それよりも重要なのは〝ハッカーズ・ドリーム〟と呼ばれる機能を備えていることです．つまり，これらのBASICには構造化ループ，常時呼び出し可能なサブルーチン，マルチ・コマンド，低レベルのDOSへのアクセスや，BIOSへの割り込み機能などが装備されています．

さらに，両BASICはフルスクリーン・エディタやマシン語コンパイラも備え，IBMパソコンの機能を最大限に使えます．また，Turbo BasicとQuick BASICには優れたデバッグ・ツールが備わっていることも見逃がせません．

Turbo BasicとQuick BASICは，それぞれ繊細で魅力的な面を持ち合わせているので，どちらか一方，あるいは2つとも購入してみたくなります．

たとえば，Quick BASICの場合，マウスを使ってエディットできるので，マウス愛好者にはもってこいのプログラムです．また，皮肉なことに，マイクロソフト社がウインドウ・インターフェイスを変更してしまったので，ボーランド社はプログラム開発作業用にウインドウを作りサポートしています．ウインドウ機能を使うことにより，1つのウインドウでエディットし，別のウインドウでトレースしたり，また別のウインドウのコンパイラ・メッセージやスクリーン上のプログラムを見ることができます．これはきっと，一部のユーザーの方には大きなプラスになることでしょう．

両コンパイラとも，WindowsやFrameworkなどのソフトウェアやMacintoshに似たプルダウン・メニューを採用しています．したがって，ユーザーインターフェイスに関する限り，これらのプログラムは似ているので，選択が難しいのです．

コンパイラのコード生成

次に，コンパイラがどのようにして実行可能なコードを生成するかということは，コンパイラを選択する上で大変重要です．この点に関して，Quick BASICとTurbo Basicは大分異なっています．Turbo Basicが電光石火のごとく一度にBASICのソース・プログラムをマシン語コードにコンパイルするのに対し，Quick BASICではコンパイル作業の後でリンクが必要です．この点ではQuick BASICは手間がかかりますが，コンパイルしたプログラムのライブラリを手直しする際には便利かもしれません．

一方，Turbo Basicはライブラリを完全に排除してしま

▶I/Oの読者の中には高校を卒業してすぐ就職する人はいないのでしょうか．I/Oプラザなんかを見てても大学へ行く，なんて話ばかりですから，私は卒業したら伝統工芸品，豊橋筆の職人になるための修業をします．一応，一人前の職人と見てくれるようになるまでには5年，完全な職人になるには10年（5年だけでは良い筆と悪い筆の区別がつかないんだそーな）かかるそうです．（必殺移植人II）
▷立派な職人になってください．（Ch）

っているわけではありません．Pascal や Turbo Pascal のように，コンパイル時にソースコード・ライブラリを含むことができるのです．これらのコンパイル方法の違いは，必要性，あるいは環境に応じて，ユーザーがプログラムを選択する上で重要な要素になるはずです．

皆さんがこれまでに，Turbo Pascal 以外のコンパイラを使ったことがあれば，Quick BASIC を比較的スムーズに受け入れることができるでしょう．しかし，高速でわかりやすく，使い勝手のよいプログラムを選ぶのなら，Turbo Basic がよいでしょう．

せっかく2つの BASIC を比較してきたので，ここで，ベンチマーク・テストの結果を知りたがっている方もいることと思います．その方たちのために，その一部を報告します．グラフィック処理では Quick BASIC のほうが Turbo Basic よりも高速です．しかし，テキスト処理では Turbo Basic が Quick BASIC を何倍も上回っています．

これらのポイントは，皆さんにとって，必ずしも大切なことであるとは限りません．私個人としては，まず，実用的に作業をこなすことを第1の条件として考えています．年柄年中プログラミングをやっているわけではありませんから…．

QuickBASIC,$99	Turbo Basic, $99.95
Microsoft Corp.	Borland Int'l, Inc.
10700 Northrup Way	4113 Scotts Valley Dr.
P. O. BOX 97200	Scotts Valley, CA 95066
Bellevue, WA 98009	

次の3つのリストは，それぞれ，BASICA 3.1，Quick BASIC 3.0，Turbo Basic 1.0 で書かれたものです．このプログラムは，キーボード・レスポンスを速める働きをします．たいていの IBMコンパチブルのボードで使えます．

リスト1 "BASICA3.1"

```
100 COUNT% = 1000
110 OUT &H60, &HF3
120 '
130 FOR X% = COUNT% TO 0 STEP -1
140  STATUS%    = INP(&H60)
150  IF STATUS% = &HFA THEN 170
160 NEXT X%
170 '
180 IF COUNT% > 0 THEN OUT &H60, &H0 ELSE 200
190 END
200 '
210 PRINT "Not an AT compatible keyboard!"
220 END
```

リスト2 "Quick BASIC3.0"

```
COUNT% = 1000
OUT &H60, &HF3

DO
  STATUS% = INP(&H60)
  COUNT% = COUNT% - 1
LOOP UNTIL STATUS% = &HFA OR COUNT% = 0

IF COUNT% > 0 THEN
  OUT &H60, &H00
ELSE
  PRINT "Not an AT compatible keyboard!"
END IF
```

リスト3 "Turbo Basic1.0"

```
COUNT% = 1000
OUT &H60, &HF3

DO
  STATUS% = INP(&H60)
  DECR COUNT%
LOOP UNTIL STATUS% = &HFA OR COUNT% = 0

IF COUNT% > 0 THEN
  OUT &H60, &H00
ELSE
  PRINT "Not an AT compatible keyboard!"
END IF
```

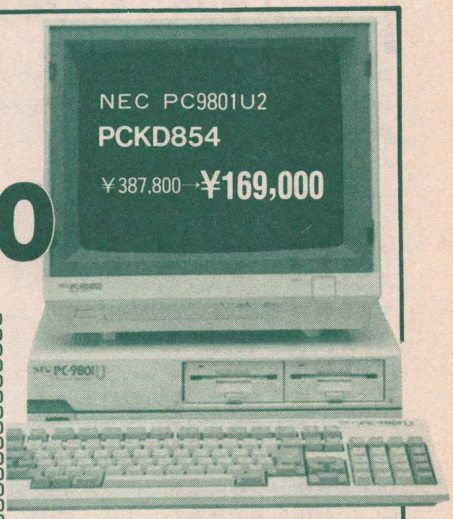
ボーランド社の判断

『The BASIC』8月号に，"あのアスキーの西和彦社長" が "某物産"，"某銀行" とともにボーランド社へ行き，Turbo 系言語の日本での販売代理権の交渉をした．しかし，ボーランド社は "日本のパソコン界の虚業的実状を聞いているだけに断わった"，という記事が載っていました．

「夢よもう一度」とはいかなかったということでしょうか．あり得る話です．

それにしても，"有力ベンチャー" をいくつもかかえる "某銀行" のご苦労が察せられる話ではあります．（編）

比べて下さい！ 全国どこよりも安い！ 全て新品！ 超特価



★特別価格
PC-9801U2＋PCKD854
PC-9801U2 ¥169,000
（第二水準、マウスI/F、アナログ標準装備）（定価¥387,800）

お申込No.	メーカー名	品名	定価	金額
I-0901	NEC	PC9801U2＋PCKD854	¥387,800	¥169,000
I-0902	NEC	PC9801UV21＋MZ1D03	¥431,000	¥256,000
I-0903	NEC	PC9801VM21＋MZ1D03	¥553,000	¥294,000
I-0904	NEC	PC9801VX2＋MZ1D03	¥596,000	¥308,000
I-0905	NEC	PC9801U2＋MZ1D03	¥461,000	¥140,000
I-0906	NEC	PC9801UV2	¥318,000	¥218,000
I-0907	NEC	PC9801U2	¥298,000	¥118,000
I-0908	NEC	PC9801VX2	¥433,000	¥279,000
I-0909	SEIKO	SL130MK	¥128,000	¥ 89,000
I-0910	NEC	NM9950	¥245,000	¥143,000
I-0911	SEIKO	SL80MK	¥138,000	¥ 59,800
I-0912	EPSON	AP80K	¥ 79,300	¥ 39,800
I-0913	NEC	PCKD354	¥ 89,800	¥ 54,800
I-0914	SANYO	CMT146L	¥ 89,800	¥ 49,800
I-0915	NEC	PC98LT/1	¥238,000	お電話にて激安
I-0916	NEC	PC9801VM21	¥390,000	お電話にて激安
I-0917	NEC	PC9801VX21	¥433,000	お電話にて激安
I-0918	NEC	PC9801UV21	¥318,000	お電話にて激安
I-0919	SHARP	X68000	¥498,800	お電話にて激安
I-0920	SHARP	MZ-2861	¥328,000	お電話にて激安
I-0921	EPSON	PC-286/0	¥378,000	お電話にて激安

●その他お問い合せ・お申し込みは……お電話で ☎(03)256-9736(代)
●スキップ中古お問い合せ、下取、買取、その他番号 ☎(03)256-8960
●お支払いは… 電話発注 → ¥ 銀行振込 → 発送
●必ず電話でお申し込みの上、御送金下さい。
●クレジットのお取扱いもOK！
●書留でもOK！
〈振込先〉協和銀行神田支店 普通口座No.933344
●発送は……振込確認しだい宅急便でお送りします。
●保証は……全商品メーカー保証付。1週間以内は初期不良交換いたします。
●送料は……1個につき1,000円、北海道・九州は1,500円、離島は別料金になります。

秋葉原価格を全国へお届けする
通販専門店
スキップ
東京都千代田区神田淡路町1-2
武蔵野ビル4F
TEL(03)256-9736
中古TEL(03)256-8960
受付時間／AM10:00～PM7:00
定休日／年中無休

INTERVIEW

アタリ社 収益増に転じる

《ブラウン副社長にインタビュー》

聞き手
ディビッド・ニードル
（コンピュータ・カレンツ紙）
訳：工学社国際部

© 1987 by Center Productions
All rights reserved. Reprinted
with permission from the publisher.

J. J. "ジェリー"・ブラウン氏はアタリ社のアメリカ地域での新副社長兼総支配人です．ブラウン氏はコンピュータ業界のベテランでIBMに18年在職した後，ごく最近までテキサス・インスツルメンツ社の法人営業部門の副社長を勤めていました．

カリフォルニア州サニーベールに本社を置くアタリ社の話は，コンピュータ業界の驚くべきサクセス・ストーリーの1つです．同社は，旧オーナーであるワーナーコミュニケーションズ社のもとで，倒産寸前まで経営が悪化したにもかかわらず，現在はジャック・トラミエル会長（前コモドール社代表）と彼の3人の息子たち（同じく前コモドール社幹部），コモドール社の元従業員の指揮によって経営が立て直され，収益が増加し続けているのです．

エキサイティングな企業

コンピュータ・カレンツ(CC)： テキサス・インスツルメンツ社のような大企業での安定した地位を辞してまで，業績が振るわなかったアタリ社で働こうと決心したとは，どのような理由からですか．

J. J. ブラウン： 私ような立場の人間が新しい仕事を始めるとき，いったい何に刺激を求めると思いますか．私はアタリ社がいまシリコンバレーで一番エキサイティングな企業だと思っています．その理由は，特にジャック・トラミエル会長の「ビジネスは戦争である」という経営哲学にあります．わが社は，いまやっと大企業への道を歩き始めたばかりの状態です．しかし，すでに立ち上げに必要な条件はすべて揃い，総売上も300万ドルあり，急速な成長を遂げているのです．我々は韓国企業の基準からすれば標準的なものでしょうが，一般的なアメリカ企業と比較すれば革命的であるかもしれません．

CC：「韓国企業の基準からすれば標準的」とはどういう意味でしょうか．

ブラウン： 韓国企業のビジネスのあり方を考えてみてください．そこには，社員の経営者に対する敬意，親子のような関係があります．そして，なによりも企業のために一所懸命に働こうという意欲を持っています．そのような背景や意識は現在のアメリカ企業では見ることはできません．多くの人々は9時から5時までの規定時間きっかりにしか働きませんからね．しかし，シリコンバレーだけは例外です．ここには，「フォーチュン2,000」（米国の経済雑誌『フォーチュン』のトップ2,000社番付）に選ばれる典型のような優良企業よりも，むしろ日本や韓国の企業に似たタイプのベンチャービジネスが数多く集まっていますから．

IBM PC互換機

CC： アタリ社は，毎年6月のCES（コンシューマーエレクトロニクス・ショウ）では，いつも何か新しい製品を発表して私たちを驚かせてくれますが，今年はどのようなものを出展する予定でしょうか．

ブラウン： 今年のCESでは特に目立った発表は行ないません．ただし，IBM PC互換機，68000マシン（ATARI ST），それに8ビットのゲーム専用機など，アタリ社のすべてのマシン用にあのフライト・シミュレータを発表します．まあ，これはニュースになるかどうかわかりませんが，ゲーム・フリークの1人として，ちょっと思い出しました．

CC： アタリ社にはレーザープリンタなどのように，発表されているけれども未発売の製品がたくさんありますが，これらについては今後どうされる予定なのでしょうか．

ブラウン： 新製品について多く話したり，目新しいニュースを差し上げることはできません．しかし，あえて言うなら，わが社には発表を間近に控えた後続の新製品もいくつかありますので，ご指摘の製品はまもなく大量に出荷されることになるでしょう．

CC： それは2箇月以内くらいに行なわれますか．

ブラウン： いついつまでにという時間の枠は，はめたくありません．今後，新製品を発表する際に，アタリ社は，よりプロフェッショナルな方法が必要であると考えています．たとえば，IBMなどは，発表と同時に製品をショップで売り始めるという方法を採っています．こういったやり方も一案かもしれません．

CC： アタリ社はIBM PC互換機を発表しています．アップル社のように，自社技術は他社機との互換性なしに開発を進めたほうがより良いのではないでしょうか．

ブラウン： わが社とアップル社との違いは，彼らは，自分たちを企業戦略の専門家集団に見立てていることです．あいにく私たちは，そのようなプライドは持ち合わせていません．アタリ社はIBM PC互換機市場に可能性を見いだし，それに向かってビジネスを展開しているだけなのです．

しかし，一方ではアップル社がすでに実証していますが，68000マシンにはたいへん大きな市場があります．特に，優

▶さあ，こまった！私は豊橋筆の職人になりたい．そこにはなにも問題はない…．しかし！私は……「字がヘタクソ」どーしよう．親方にこのことを話したら笑いながら，「そんなことは関係ないよ」だそーな．ある日の会話．国語教師M「おい，おまえは親方についていくことになるのか？」私「はい」友人K「おっおめえさん，でーく（大工のこと）になるのかい」私「……」
（必殺移植人II）
▷筆職人＝達筆ではないのか…．うーん，悩んでしまう
（書道三段のCh）

れたグラフィックス機能を持つモデルや，最高のコスト・パフォーマンスを誇るわが社のマシンには，今後絶大な支持が集まると信じています．

CC： IBMのPersonal System/2シリーズの登場は，アタリ社のIBM PC互換機の開発計画にとっては打撃になるでしょうか．

ブラウン： IBMの新型機が今後どのように市場を変化させるかについては，向こう1年から1年半は懸念する必要はないと考えます．彼らが現行モデルの廉価販売を行なうまでは，新型機による実質的な影響はないのでしょう．

CC： 「彼ら」とはIBMとIBM PC互換機の販売店のことでしょうか．

ブラウン： はい，その両方です．彼らは近い将来在庫処分のための大規模な値下げを行なうでしょう．IBMの思惑は，これを機にPC互換機を街角のショップから一掃することで，IBMはそれをきっと成功させるだろうと，私は思います．

CC： そんな時期にアタリ社はあえてPC互換機を発売しようとしているわけでしょうか．

ブラウン： そうです．しかし利益はそれほど期待できません．

アタリのユーザー

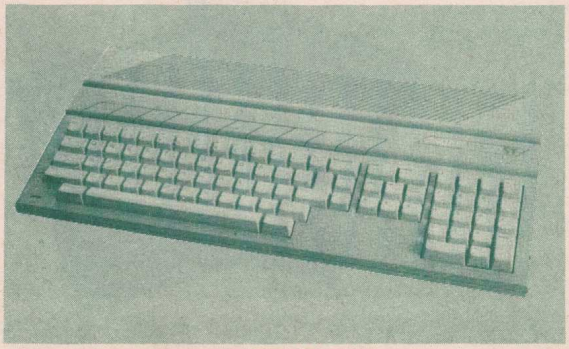
CC： アタリ社に来られて約3箇月になりますが，アタリのユーザーに共通する特徴があると思われますか．

ブラウン： ええ．ST機が一番成功を納めているのは実は西ドイツなのですが，そこでの一般的なドイツ人バイヤーは，我々の誰よりも，コンピュータの買付けに関して詳しい知識を持っています．彼はまるで自動車を買うように，コンピュータを仕入れます．常に最高の価値を持つ製品を求めるのです．もちろん，メーカーやブランドにこだわることなどはありません．

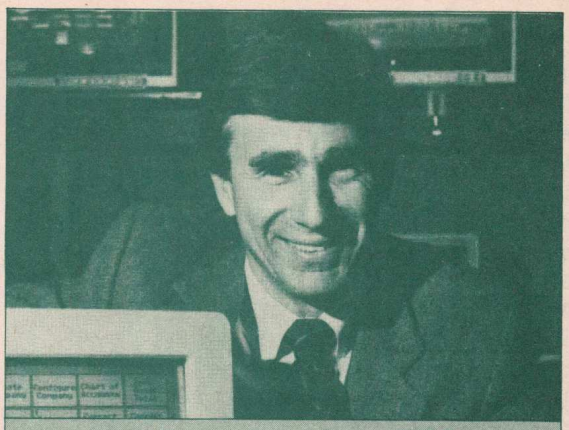
アメリカでの我々の主な顧客も，彼らと似たタイプで，概してコンピュータを良く知った人たちです．コモドール機も別のアタリのマシンもIBM PCさえもすでに使った経験があり，それらをよく理解している人たちなのです．この理由はATARI ST機の機能を見れば明らかです．ST機は，市場で最も優れたコスト・パフォーマンスを実現したマシンなのです．

CC： 今後，さらに多くのST機用のソフトウエアの開発なマシンの宣伝・広告に関して，特に新しいことをする計画はありますか．

ブラウン： 現在，"ST Shows Catalog of Atari Software Packages"というわが社のソフトウェアのカタログには約1,200点もの製品が掲載されています．ですから，今後の課



ATARI 520ST



アタリ社のジェリー・ブラウン副社長

題は，単にソフトウェアの数を増やすことではなく，宣伝や広告業務を徹底させて，どういった製品が売られているかという情報を充分にいき渡らせることです．

ソフトウェアの開発にあたっては，これまでに多くの製品を市場に送り出してきた中小のソフト・ハウスと同様に，大手企業も数社参入しています．

CC： ATARI 520STは価格が本当に安くなっていますね．このことは「アタリ社は，近くこのマシンの生産を中止して，より強力な機能を備えた1040STをエントリーマシンとして販売しようとしている」と考えてよいのでしょうか．

ブラウン： 「価格が400～500ドルのコンピュータなら買える」という潜在的なユーザー数を考えてみれば，この価格帯こそがまさにマーケティングのキーポイントであることがおわかりでしょう．これから新たに開発されるマシンは，決してこの価格帯を無視できないばかりでなく，それよりさらに安い価格で市場に送り出されることも考えられます．この市場に着目しないメーカーは，数百万の新規ユーザーをみすみす逃してしまうことになるのです．

わが社の今後のエントリーマシンに関しては，たくさんの人から質問を受けます．私はそのたびごとに，「もしも，99ドルでコンピュータを商品化できるものなら，ぜひやりたいものだ．ましてや，それが既在のシリーズの1モデルとあれば，なおさらそんなビジネスを放っておくわけがないでしょう」と，答えています．

アメリカの市場

CC： 日本のメーカーがアメリカのパーソナル・コンピュータ市場を乗っ取りつつあると，少なくともここ4～5年間言われ続けています．実際にそのような事態がすでに起こっているのでしょうか．また，その場合アタリ社はどのように対応するのでしょうか．

ブラウン： パーソナル・コンピュータに関しては，今後も日本企業と競争を続けていけます．しかし，今，周囲を見回してみてください．モニタやプリンタ，そして半導体を作っているのは誰でしょう．これはまさに脅威です．

彼ら（日本メーカー）はすでにこの国にしっかりと根をおろしているのです．何らかの手を打つにはもう遅すぎるわけです．そして，そのような日本企業の次に，今後私たちを圧倒するのは韓国企業ですね．たとえば，半導体産業などはすでにその主導権が彼らに移りつつあります．

CC： アップル社は自社の技術を専有する戦略でビジネスを展開しており，また今，IBMもその方向に動きつつある

ようです．もし，今後どこかのメーカーがATARI ST機のクローンを作ろうとする場合，アタリ社は同様にその技術の独占化を図り，互換機の増殖を防ごうとするでしょうか．

ブラウン：いいえ．むしろST機のクローンを早く見てみたいものです．それはアタリ社にとっても喜ばしいことです．技術的にも難しくはないと思いますが．

CC：市場で最低価格のレーザープリンタもシステムを販売すること以外に，デスクトップ出版（電子出版）とマーケティングに関して，何か作戦はあるのでしょうか．

ブラウン：その点に関して大事なことは，複数の企業が同じように発表している同種の製品を，アタリ社だけがいきなり他社の3分の1の価格で販売することはできないということです．

この分野については，まず他社にその市場開発をまかせることにします．その際，当初の価格設定は，当然顧客の興味を引き続けられるほどに魅力的なものでなければなりません．しかし，我々はこの市場に関してもう少し慎重になるつもりでいます．

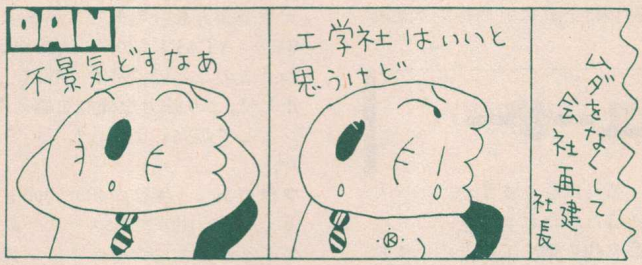
ユーザーグループの存在

CC：最後に，アタリ社は，ユーザーグループの存在をどのように位置付けしますか．

ブラウン：きわめて重要だと考えます．ユーザーグループこそ，市場で最も積極的なアタリ社の支持者なのですから．私は，彼らをわが社の一部のようなものだと考えています．この広いパソコン市場のすみずみで活躍してくれている数百数千の貢献的な彼らのために，今後もユーザーグループに対するサポートを一層充実させていく予定です．

〈終わり〉

*



最新ソフトウェア

Lattice C Personal Version 1.0

『Lattice C Ver. 3.1』のパーソナル・ライセンス版『Lattice C Personal Ver 1.0』がライフボートから発売されました．これにともない，従来のLattice C Ver J3.1はVer J3.2へ，また，『C-TOOL/98』がVer 2.00にそれぞれバージョン・アップされました．

Lattice C Personalとは

従来の『Lattice C Ver J3.1』とコンパイラ，ライブラリともにまったく同一のものです．変わったところは，従来のコンパイラが，これは使うコンピュータを1台に限定したシングル・ライセンスで，複数のコンピュータ上では使えない代わりに，登録したコンピュータ上であれば誰でも使えるというライセンスでした．

今回の『Lattice C Personal』は「パーソナル・ライセンス」になっています．この「パーソナル・ライセンス」とは，コンピュータではなく個人にライセンスされるものです．したがって，登録した人であれば複数のコンピュータで使えます．具体的には，個人でこの『Lattice C Personal』を買い自分の名前で登録すれば，自宅のコンピュータや学校で，本人が使う分には使うコンピュータや場所は限定されないということです．

気になるお値段は

『Lattice C VerJ3.1』は¥98,000でしたが，この「パーソナル・ライセンス」により，¥19,000という低価格になっています．VerJ3.1とはコンパイラ，ライブラリともにまったく同じなので，コピー品を使っている人は正規に登録してサポートを受けた方がよいと思います．

バージョン・アップ

『Lattice C Personal』の発売にともない，Lattice CはVer J3.2にバージョンアップされました．主な変更は，

❶ const, far, near, pascalを新しくキーワードとして追加

❷ printf関数のフォーマット・オプションの追加

❸ メモリアロケーション・ルーチンの改善

などです．これらのほかにJ3.1にあったバグが取られています．

また，PC-9801用グラフィック・ライブラリ『C-TOOL/98』もバージョン・アップされました．ROM内のLIOルーチンを使ったライブラリのほかに，新たにGRCGをサポートするプログラムが加わり，描画スピードが2倍ほど高速になりました．

この『C-TOOL/98』のライブラリを使って開発したアプリケーションは，マニュアルやパンフレットなどに『C-TOOL/98』を使った旨を明記すれば，使用料などを支払わなくてもよい，となっています．今後このようなソフトウェアが増えていくことでしょう．

《価格》

★Lattice C Personal……¥19,800
★Lattice C Compiler Ver J3.2…¥98,000
★C-TOOL/98……¥33,000

《問い合わせ先》㈱ライフボート
〒101 東京都千代田区神田錦町3-6
☎(03)293-4710



Software Products Review

I/Oプラザ

▶7月号に多値論理演算LSIが出ている．思うに，NOTやORの論理演算はどうなるんでしょうかね．もしそのLSIがもっと進歩したら，と考えてみたとき，思わず微分おとくいのアナログ・コンピュータを思い出してしまいました．しかし，10,000値論理演算LSIなんてできるわけないよね．当然ハード的に見込がないわけでなく，ソフト的にみても10,000進法というのは無理ですから．（武澤伊知良）

X1シリーズ用

カセット・サンプリングプログラム

音楽・音声を
メモリにロードして再生

■宇野伸作

このプログラムは，オーディオ・カセットに記録された音声や音楽を，メモリに変換格納し再生するというサンプリングもどきです．短いプログラムなので，ぜひ遊んでみてください．

入力方法

4本ともモニタから入力してください．
実行もモニタから以下のようにします．

- リスト1とリスト2は　＊G_D000 ↵
- リスト3とリスト4は　＊G_14A0 ↵

使用方法

走らせるとメニューが表示されます．

[R] (Record) …音楽などの入ったテープをセットして押してください．メモリに記録します．

[H] (Highplay) …記録してあるデータをスピードを上げて再生します．

[N] (Nomalplay) …記録してあるデータをそのままのスピードで再生します．

[S] (Slowplay) …記録してあるデータをスピードを下げて再生します．

[E] (End) …プログラムを終了します．

新たに[R]コマンドで記録するまでデータは残っているので，繰り返して再生できます．

プログラムについて

4本ともほとんど同じです．**リスト1**と**リスト2**は，サンプリング・データの格納をGRAMにしていて，**リスト3**と**リスト4**はGRAMとメモリの両方を使っています．

記録はカセットの入力信号を読み取り，圧縮しています．

再生は記録の逆の手順で展開し出力しています．

サンプリング時間は**リスト1**が13秒，**リスト2**が27秒，**リスト3**が29秒，**リスト4**が63秒です．**リスト2**と**リスト4**は精度がやや落ちます．

注意

録音中に画面にドットが表われた場合，GRAMが表示されているので，実行する前にBASICで**LIST** ↵ をしてください．また，**リスト3**と**リスト4**ではBASICを破壊するので戻れません．

拡張について

今回のプログラムは試作品なので，もっといろいろな機能を付けて発表したいです．では，さようなら．

◘参考文献

1) X1 スペシャル，徳間書店
2) Super-BASEX1，I/O，'86年11月号

リスト1

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
D000 3E 28 CD 88 09 3E 06 32 26 00 21 06 00 22 0E 00 :B7
D010 11 19 D1 CD 83 04 3E 07 32 26 00 21 0D 03 22 0E :4D
D020 00 11 35 D3 CD 83 04 24 24 22 0E 00 11 42 D1 CD :D4
D030 83 04 24 24 22 0E 00 11 4D D1 CD 83 04 24 24 22 :EB
D040 0E 00 11 57 D1 CD 83 04 24 24 22 0E 00 11 63 D1 :58
D050 CD 83 04 24 24 24 22 0E 00 11 6E D1 CD 83 04 01 :95
D060 00 1C 3E 07 ED 79 01 FF 1B 3E 3E ED 79 01 00 1C :DB
D070 3E 08 ED 79 01 FF 1B AF ED 79 CD DC 03 FE 52 CC :D4
D080 98 D0 FE 48 CC 78 D1 FE 4E CC 8A D1 FE 53 CC 81 :D2
D090 D1 FE 45 CB 18 E4 3E 02 CD EC 0D 21 00 40 16 08 :5D
D0A0 01 00 19 ED 78 FE 03 C8 01 01 1A ED 78 CB 4F 20 :03
D0B0 1A 01 00 1B AF ED 79 CB 23 15 20 E4 14 4D ED 59 :29
D0C0 23 7C B5 20 D9 3E 01 CD EC 0D C9 01 00 1B 3E 0F :84
D0D0 ED 79 CB 23 1C 15 20 C8 44 4D ED 59 23 7C B5 20 :B8
D0E0 ED 3E 01 CD EC 0D C9 21 00 40 16 08 CD 0F D1 3E :F5
D0F0 04 3D 20 FD CB 23 38 08 01 00 1B AF ED 79 15 20 :F5
Sum  3E 3C 34 6A 15 06 B6 82 84 6D 49 56 02 E8 D5 46 :E0

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
D100 E8 18 E7 01 00 1B 3E 0F ED 79 15 20 E2 18 DB 44 :0A
D110 4D ED 58 23 7C B5 C0 E1 C9 2A 2A 20 B6 BE AF C4 :AB
D120 20 BB DD CC DF DB B8 DE 20 CC DF DB B8 DE D7 :C1
D130 D1 20 2A 2A 00 5B 52 5D 2E 2E 2E 52 65 63 6F 72 :D4
D140 64 00 20 3C 20 50 4C 41 59 20 3E 00 5B 48 5D 2E :A2
D150 2E 2E 48 69 67 68 00 5B 4E 5D 2E 2E 2E 4E 6F 6D :96
D160 61 6C 00 5B 53 5D 2E 2E 2E 2E 53 6C 6F 77 00 5B :A7
D170 5D 2E 2E 2E 45 6E 64 00 3E 01 32 F0 D0 CD E7 D0 :B3
D180 C9 3E 06 32 F0 D0 CD E7 D0 C9 3E 04 32 F0 D0 CD :4D
D190 E7 D0 C9 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :73
Sum  2C B6 AB 79 69 55 D7 B5 A4 8A 80 01 D9 43 B4 CD :9C
```

リスト3

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
14A0 3E 28 CD 88 09 3E 06 32 26 00 21 06 00 22 0E 00 :B7
14B0 11 F0 15 CD 83 04 3E 07 32 26 00 21 0D 03 22 0E :68
14C0 00 11 0C 16 CD 83 04 24 24 22 0E 00 11 19 16 CD :0C
14D0 83 04 24 24 22 0E 00 11 23 16 CD 83 04 24 24 22 :07
14E0 0E 00 11 2E 16 CD 83 04 24 24 22 0E 00 11 3A 16 :90
14F0 CD 83 04 24 24 24 22 0E 00 11 45 16 CD 83 04 01 :B1
1500 00 1C 3E 07 ED 79 01 FF 1B 3E 3E ED 79 01 00 1C :DB
1510 3E 08 ED 79 01 FF 1B AF ED 79 CD DC 03 FE 52 CC :D4
1520 36 15 FE 48 CC 4F 16 FE 4E CC 61 16 FE 53 CC 58 :C6
1530 16 FE 45 CB 18 E4 3E 02 CD EC 0D 21 00 40 16 08 :A2
1540 01 00 19 ED 78 FE 03 C8 01 1A ED 78 CB 4F C2 :A6
1550 62 15 01 00 1B AF ED 79 CB 23 15 20 B3 CD 74 16 :04
1560 1B DC 01 00 1B 3E 0F ED 79 CB 23 1C 15 20 D1 CD :A0
1570 74 15 18 CA 44 4D ED 59 23 7C B5 C0 21 89 15 22 :37
1580 5E 15 22 70 15 21 70 16 C9 73 23 7C FE FE C0 7D :D6
1590 FE FF C0 E1 3E 01 CD EC 0D 21 74 15 22 6E 16 22 :04
Sum  82 01 AA 79 CC C9 86 B7 24 01 74 78 1A 25 5A C1 :E3

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
15A0 70 15 C9 21 00 40 16 08 CD CC 15 3E 04 3D 20 FD :17
15B0 CB 23 DA C0 15 01 00 1B AF ED 79 15 20 ED 18 E6 :EE
15C0 01 00 1B 3E 0F ED 79 15 20 E1 18 DA 44 4D ED 58 :AD
15D0 23 7C B5 C0 21 DE 15 22 A9 15 21 70 16 C9 5E 23 :F9
15E0 7C FE FE C0 7D FE FF C0 E1 21 CC 15 22 A9 15 C9 :FE
15F0 2A 2A 20 B6 BE AF C4 20 BB DD CC DF DB B8 DE 09 :09
1600 20 CC DF DB B8 DE D7 D1 20 2A 2A 00 5B 52 5D 2E :90
1610 2E 2E 52 65 63 6F 72 64 00 20 3C 20 50 4C 41 59 :6D
1620 20 3E 00 5B 48 5D 2E 2E 2E 48 69 67 68 00 5B 4E :11
1630 5D 2E 2E 2E 4E 6F 6D 61 6C 00 5B 53 5D 2E 2E 2E :73
1640 53 6C 6F 77 00 5B 45 5D 2E 2E 2E 45 6E 64 00 3E :81
1650 01 32 AC 15 CD A3 15 C9 3E 06 32 AC 15 CD A3 15 :FE
1660 C9 3E 04 32 AC 15 CD A3 15 C9 FF FF FF FF FF FF :46
Sum  ED 1E 0F DC AA B5 72 C7 1C 3C B8 5B 6A C2 19 5A :F8
```

リスト2

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
D000 3E 28 CD 88 09 3E 06 32 26 00 21 06 00 22 0E 00 :B7
D010 11 21 D1 CD 83 04 3E 07 32 26 00 21 0D 03 22 0E :55
D020 00 11 3D D1 CD 83 04 24 24 22 0E 00 11 4A D1 CD :E4
D030 83 04 24 24 22 0E 00 11 54 D1 CD 83 04 24 24 22 :F3
D040 0E 00 11 5F D1 CD 83 04 24 24 22 0E 00 11 6B D1 :68
D050 CD 83 04 24 24 24 22 0E 00 11 76 D1 CD 83 04 01 :9D
D060 00 1C 3E 07 ED 79 01 FF 1B 3E 3E ED 79 01 00 1C :DB
D070 3E 08 ED 79 01 FF 1B AF ED 79 CD DC 03 FE 52 CC :D4
D080 96 D0 FE 48 CC 80 D1 FE 4E CC 92 D1 FE 53 CC 89 :EA
D090 D1 FE 45 CB 18 E4 3E 02 CD EC 0D 21 00 40 16 10 :65
D0A0 01 00 19 ED 78 FE 03 C8 01 01 1A ED 78 CB 4F 20 :03
D0B0 1E 01 00 1B AF ED 79 CB 42 20 02 CB 23 15 20 E0 :81
D0C0 44 4D ED 59 23 7C B5 20 D5 3E 01 CD EC 0D C9 01 :EF
D0D0 00 1B 3E 0F ED 79 CB 42 20 03 CB 23 1C 15 20 C0 :FD
D0E0 44 4D ED 59 23 7C B5 20 B5 3E 01 CD EC 0D C9 21 :EF
D0F0 00 40 16 08 CD 17 D1 3E 92 3D 20 FD CB 23 38 0B :8E
Sum  F9 C9 C9 2E 69 13 9A 81 96 9A 41 E6 C3 EN 21 3D :B3

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
D100 01 00 1B AF ED 79 15 20 EE 18 E7 01 00 1B 3E 0F :BC
D110 ED 79 15 20 E2 18 DB 44 4D ED 58 23 7C B5 C0 E1 :3B
D120 C9 2A 2A 20 B6 BE AF C4 2D BB DD CC DF DB B8 DE :F4
D130 DE 20 CC DF DB B8 DE D7 D1 20 2A 2A 00 5B 52 5D :40
D140 2E 2E 2E 52 65 63 6F 72 64 00 20 3C 20 50 4C 41 :42
D150 59 20 3E 00 5B 48 5D 2E 2E 2E 48 69 67 68 00 5B :1C
D160 4E 5D 2E 2E 2E 4E 6F 6D 61 6C 00 5B 53 5D 2E 2E :93
D170 2E 53 6C 6F 77 00 5B 45 5D 2E 2E 2E 45 6E 64 00 :71
D180 3E 07 32 F8 D0 CD EF D0 C9 3E 11 32 F8 D0 CD EF :99
D190 D0 C9 3E 0D 32 F8 D0 CD EF D0 C9 FF FF FF FF FF :2E
Sum  A6 91 9C C2 C7 C5 D2 EE 34 B6 B6 79 71 55 D7 BD :54
```

リスト4

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
14A0 3E 28 CD 88 09 3E 06 32 26 00 21 06 00 22 0E 00 :B7
14B0 11 F4 15 CD 83 04 3E 07 32 26 00 21 0D 03 22 0E :6C
14C0 00 11 10 16 CD 83 04 24 24 22 0E 00 11 1D 16 CD :14
14D0 83 04 24 24 22 0E 00 11 27 16 CD 83 04 24 24 22 :0A
14E0 0E 00 11 32 16 CD 83 04 24 24 22 0E 00 11 3E 16 :98
14F0 CD 83 04 24 24 24 22 0E 00 11 49 16 CD 83 04 01 :B5
1500 00 1C 3E 07 ED 79 01 FF 1B 3E 3E ED 79 01 00 1C :DB
1510 ED 79 0B AF ED 79 CD DC 03 FE 52 CC 32 15 FE 48 :0B
1520 CC 53 16 FE 4E CC 65 16 FE 53 CC 5C 16 FE 45 CB :62
1530 18 E4 3E 02 CD EC 0D 21 00 40 16 10 01 00 19 ED :90
1540 78 FE 03 CB 01 01 1A ED 78 CB 4F C2 62 15 01 00 :16
1550 1B AF ED 79 CB 42 20 02 CB 23 15 20 DF CD 78 15 :9D
1560 1B 08 01 00 1B 3E 0F ED 79 CB 42 20 03 CB 23 1C :F9
1570 15 20 C9 CD 78 15 1B C2 44 4D ED 59 23 7C B5 C0 :1D
1580 21 8D 15 22 5E 15 22 74 15 21 70 16 C9 73 23 7C :85
1590 FE FE C0 7D FE FF C0 E1 3E 01 CD EC 0D 21 78 15 :8A
Sum  5D B0 67 48 66 18 7A F4 53 39 E4 64 75 E6 32 9B :93

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
15A0 22 5E 15 22 74 15 C9 21 00 40 16 08 CD D0 15 3E :78
15B0 0D 3D 20 FD CB 23 DA C4 15 01 00 1B AF ED 79 15 :4E
15C0 20 ED 18 E6 01 00 1B 3E 0F ED 79 15 20 E1 18 DA :E2
15D0 44 4D ED 58 23 7C B5 C0 21 E2 15 22 AD 15 21 70 :77
15E0 16 C9 5E 23 7C FE FE C0 7D FE FF C0 E1 21 D0 15 :B9
15F0 22 AD 15 C9 2A 2A 20 B6 BE AF C4 20 BB DD CC DF :6B
1600 DB B8 DE 20 CC DF DB B8 DE D7 D1 20 2A 2A 00 :A3
1610 5B 52 5D 2E 2E 2E 52 65 63 6F 72 64 00 20 3C 20 :6F
1620 50 4C 41 59 20 3E 00 5B 48 5D 2E 2E 2E 48 69 67 :36
1630 68 00 5B 4E 5D 2E 2E 2E 4E 6F 6D 61 6C 00 5B 53 :9D
1640 5D 2E 2E 2E 53 6C 6F 77 00 5B 45 5D 2E 2E 2E 45 :58
1650 6E 64 00 3E 07 32 B0 15 CD A7 15 C9 3E 11 32 B0 :91
1660 15 CD A7 15 C9 3E 0E 32 B0 15 CD A7 15 C9 FF FF :FA
Sum  96 25 33 7D F7 1E 1D E0 AE ED 72 CB 20 4B EC 5F :0B
```

NEWSBYTES
［ニューズバイツ］

by WENDY WOODS

No.28

(NEWSBYTES©1987 Written by Wendy Woods)



▶WENDY WOODS
マイクロコンピュータ関連のレポーター．1982年までABCとCNNテレビ局のニュース・レポーターを勤めた．現在，The SOURCEのNewsbytesの編集長として活躍している．

■ブローダーバンド，上場取り止め

米国でも知名度の高いゲームソフト・メーカーのブローダーバンド社は，証券取引所に対し，上場取り止めの申請をした．取り消しの理由は，第3四半期の業績が予想を下回ったため．ブローダーバンド社は，今年初めに上場を発表し，カリフォルニア・ストック・レター紙を始めとする専門家筋は，強気で買付けを勧めていた．ブローダーバンド社は，上場をあきらめてしまったわけではない．ゲーム環境の回復いかんによっては，将来，再びチャンスがくるものと考えられる．(6/16)

■Macintosh SEにバグ？

Macintosh SEのユーザーが，次々と内部ハードディスク上の問題を訴えている．プログラムをスタートしても，ハードディスクをアクセスしないというものだ．そこで，アップル社は，それらのユーザーにパッチ・プログラムを提供した．これは，よさそうに見えたが，データが消失してしまうという問題が発生した．そして，アップル社は，再度，スタートアップ・プログラムの新しいバージョン1.4を開発した．このプログラムは，アップル社の正規販売代理店で入手できる．問題のマシンは，F721，F722，F723で始まるシリアル番号が付いているとのことだ．(6/23)

■Macintosh用16Mボード

ナショナル・セミコンダクタ社は，このほど，パソコンの周辺機器市場に参入し，Macintosh II用の16Mバイト・メモリボード（NSB/16）を製品化した．このボードを使えば，UNIXとMacintoshの両方のソフトウェアを実行できる．価格は7,000ドルで，7月に発売される．NSB/16は，同社のRAMディスク・ソフトも備えており，仮想ディスク上で，16M RAMがアクセス可能だ．

ナショナル・セミコンダクタ社のデイブ・ヨーゲンセン広報担当官は，「NSB/16は，我々の長年に渡る経験を，ハイレベルのパソコン市場に生かしたものだ」と語った．なお，4M，8M，12M用のボードも，1Mあたり400ドルで販売される．(6/23)

■MAC-IBM互換ディスク・ドライブ

Macintoshで，MACとIBM機の両方のファイルを読むことができる新製品が，デイナ・コミュニケーションズ社から発表される．この製品は，Dayna Fileという外部ディスク装置で，Mac Plus，SE，IIの各機のSCSIポートに接続して使う．フォーマットは，片面および両面の5.25インチおよび3.5インチ用の製品がそれぞれ用意される予定だ．IBM機のプログラムは実行できないが，DOS上で作られた同機のデータ・ファイルの読み込みが可能になる．もちろん，それらを，ExcelやMicrosoftword，Trapezeなどの Mac用プログラムに取り込んで使用できる．価格は，600ドルから850ドルの幅で設定されるもよう．またデイナ社は，Mac IIでMS-DOSのアプリケーションの実行を可能にするコプロセッサを，現在開発中とのことだ．(6/30)

■ジョブズ氏，ジェファーソン賞を受賞

アップル社の設立者の1人，スティーブ・ジョブズ氏が，また有名な賞を受賞した．これは彼にとって，この2年間で2度目の権威ある栄誉の獲得だ．今回授与されたのはジェファーソン賞で，米国公益事業学会（The American Institute for Public Service）が「最も優れた公益活動をした35歳以下の人」に対して毎年贈るもの．これまでの受賞者には，宇宙飛行士のサリー・ライド女史や元閣僚のデビッド・ストックマン氏などが含まれている．バージニア大学で行なわれた受賞式で，ジョブズ氏は「トーマス・ジェファーソンは，このバージニア大学の創立者として歴史に名が残ることを最も希望していました．そして私もまた，コンピュータを使った教育改革の推進に，よりいっそう尽力するつもりでいます」と語った．賞金の5,000ドルは，全米の大学で組織された非営利団体のEducomに寄付された．ジョブズ氏は，1985年にナショナル・テクノロジー・メダル（国民技術賞）を受賞している．(6/30)

■〝見た目と使いごこち〟訴訟が和解

ブローダーバンド社と京セラ・ユニソン社が争っていた，Print Shopの〝見た目と使いごこち〟に関する著作権訴訟が，このたび和解した．両社は，ユニソン社のPrint MasterがPrint Shopの著作権を侵害しているか否かをめぐって，2年前から裁判を続けており，次の公判もこの9月に予定されていた．しかし，ユニソン社が，ブローダーバンド社に対する非公表の金額の支払いと，現行Print Masterの販売，流通，そして，他社へのライセンス供給を永久的に中止することに同意したのだ．ユニソン社は，Print MasterがブローダーバンドMasterの主張する〝見た目と使いごこち〟の著作権を侵害しないよう，今後，プログラムを変更していく．(6/30)

■新コンセプトの「情報ツール」の発表

Macintosh開発チームのメンバーだったジェフ・ラスキン氏は，インフォメーション・アプライアンスという新会社を設立し，7月7日に，まったく新しいコンセプトを持つ製品をニューヨークで発表する．その新製品とは，いわゆる〝バカチョン・マシン〟であり，実用的な情報ツールなのだそうだ．このマシンは，キー1つで，ワープロと計算機，そして通信ターミナルとしての機能の切り替えが可能だ．さらに，〝リープ・キー〟という特殊キーにより，カーソルをマウスの2倍の速さで移動させることができる．ラスキン氏が本誌に語ったところによると，同機を操作するのに「キーボードのホーム・ポジションから両手を離す必要は一切ない」という．また通信機能（モデム内蔵）では，回線接続中にボタン1つで音声とデータ通信の切り替えが自在だ．ディスク・ドライブも1基搭載されているが，プログラムのロード用ではなく，主としてデータのセーブに使用する．このマシンは，一般のオフィス・ワークや秘書業務の処理を目的に設計されており，ラスキン氏によると，〝1,500ドル（約225,000円）以下〟で販売されるという．同マシンのマーケティングは，キヤノンが担当する．キヤノンは，ニューヨークシティ・グランドハイアット・ホテルで開かれる，今回の大規模な発表会のスポンサーだ．(7/7)

■ATT Unix PCが廉価で販売

1985年の発表時，〝MS-DOSをオプションでサポートする低価格UNIXマシンの実現〟というのが，ATT Unix PC機のうたい文句だった．しかし今日の市場では，同機は信じられないほどの廉価で取り引きされ，事実上，ダンピング販売されている．ある小売業者などは，67Mバイトのハードディスク1基と2Mバイト RAM，そしてモトローラ68010チップを搭載し，ドキュメントや付属品をすべて含んだ7300モデルを，1機当り，1,900ドル（約285,000円）で仕入れているという．この価格は，同モデルの標準販売価格の約3分の1にあたる．このニュースは，本誌コラムニストのデニス・カルソ女史からの情報によるもの．また，同女史によると，標準価格が700ドル（約105,000円）のATT Unix PC用MS-DOSカードが，たった140ドル（約21,000円）で売られているという．おそらく，ATTがこれらの付属品の購入を中止したため，コンバージェント・テクノロジーズ社は，在庫整理の都合上，それらをサード・パーティーに売却したもようだ．(7/7)

■発売が遅れるアタリの新型マシン

アタリ社は，IBM PC互換機と上級機Mega STの2新機種を，当初の予定日時に発売しなかった．実際の発表日について，アタリ社広報担当のニール・ハリス氏が言うには，「今夏の終わり」というのが，精一杯の回答だそうだ．同氏は，「Mega STに関しては，もう少し早くなるだろう」と述べた．このような未発表の製品群の情報に詳しい，スチュワート・アルソップ氏のPC LETTER紙によると，アタリ社は，IBM PC互換機の発売を4月に予定していたが，後に7月に変更したのだという．しかし，7月になっても，おそらくいずれの新型機にもお目にかかれないだろう．ハリス氏は，「Mega STは，ヨーロッパではすでに出荷が開始されており，当初より中々のウケだ．現在，米国市場向けの生産が進められているところだ」と説明している．Mega STは，価格が1,500ドル（約225,000円）の予定で，特にアタリ・レーザー・プリンタとの組み合わせによって，たいへん買い得になりそうだ．このレーザー・プリンタも価格が1,500ドルで，9月中に発売が予定されている．一方のIBM PC互換機も，価格が699ドル（約105,000円）と低く設定されている．512Kメモリにディスク・ドライブ1基を内蔵し，グラフィック機能を強化するEGAを標準装備し，プリンタ，モデム，マウス用の各ポートも付いている．モニタとハードディスクは別売だ．(7/7)

■異電子メイル間転送サービス

電子メイルを送りたいのに，先方がこちらの加入しているネットワークに入っていない場合，どうしたらよいのだろうか．たとえば，「自分は，The SourceとMCI Mailにしか加入していないのに，書類を送ろうとする相手がCompuServeのIDしか持っていない…」そんな経験は多くの人が持っているはず．しかし，そのようなトラブルに良い解決法ができた．DASnetというオンライン・サービスを使えば，どこからでも，CompuServe，The Source，MCI Mail，ATT Mail，ARPANET，BITNET，E-Mail，UNISON，Peace Net，Telex，TWICSなどの米国やヨーロッパ，日本の他のネットワーク間での電子メイルのやり取りが可能になる．ユーザーは，月額4.5ドル（約675円）と各ネットワークのアクセス料を払いさえすれば，DASnetは，上記のどのシステムへでも，毎日メイルを転送してくれる．(7/7)

（訳：　工学社国際部）

＊NEWSBYTESは，テレスターでも見ることができます．米国のニュース以外に，日本やイギリス，カナダのニュースも入っています．INFO→NEWS→NNEWSの順でアクセスしてください．

X68000 IOCSを活用する

IOCSコール一覧，時報プログラム

■吉沢正敏

ソフトウェア資源がまったくないところからスタートしたシャープのX68000．はたしてどれだけの人がその「将来性」を買ってくれるか多少の不安はありましたが，1万台以上出荷されたそうですから，どうやらそれも杞憂となりそうな気配です．まずはひと安心というところでしょうか．

MS-DOSライクなHumanというOSを採用してくれたおかげで，プログラミング感覚はほとんどMASMでMS-DOSのプログラムを書くのと変わりません．むしろ，68000CPUのパワーのおかげで，正直なところこちらの方が気持ちよくプログラミングできるようです．

今回はOSよりもう少し奥深くに存在するIOCSについて説明します．

What's IOCS

X68000のソフトウェア的なシステム構成は図1のようになっていて，IOCSは最もハードウェアに近いレベルで動作するサービス・プログラムです．X68000のハードウェアを活用するための知識が不可欠であるかもしれません（もっとも，直接ハードウェアを操作するのなら，それはそれでよいでしょうが）．

IOCSを使うメリットとしては次の3つが挙げられます．

① Human68Kのファンクション・コールでサポートされていないような，よりハードに近いサービス・ルーチンが用意されている（例：グラフィック操作やADPCM機能の利用など）．

②ハードを直接操作するのに比べて，はるかに容易．ゲームなどのように超高速が要求される場合以外はほとんどIOCSで事足りてしまう（ということは，若干遅い）．

③ Human68Kに用意されているような機能をサポートするサービス・ルーチンであっても，Humanを経由して呼び出されるよりはIOCSを直接呼び出す方が高速であり，また，プログラムが簡潔になる場合もある（例：文字列出力など）．

今回はそのIOCSの使用例と一覧表を紹介します．プログラミング言語は，もちろんアセンブラ．〝**福袋**〟ディレクトリの中のアセンブラ〝AS.X〟とリンカ〝LK.X〟を用意して読んでください．

How to call "IOCS"?

IOCSはROMの形でIPLプログラムとともにアドレス空間の$FC0000_H$～$FFFFFF_H$までの256Kバイトに収められています．

このエリアはスーパーバイザーエリアであるため，ユーザーモードで動作している通常のプログラムからは直接JSR命令などで呼び出すには手間がかかりすぎます．

そこで，IOCSを呼び出すにはJSR命令で各サービスルーチンのエントリーアドレスを呼び出すという方法はとらず，サービス・ルーチンの番号をレジスタで指定して，TRAP命令で呼び出す方法が取られています．

TRAP命令のトラップ・ベクタは15で，サービス・ルーチンの番号はD0で指定します．その他，各サービス・ルーチンで必要とされるパラメータを指定されたレジスタに代入しておく必要があります．結果として値を返すサービス・レーチンの場合は，値はレジスタに返されます．

呼び出し方法の一例として，〝TEST〟という文字列を画面に表示するプログラムを想定して，そのプログラムのIOCSを呼び出している部分をご覧ください．

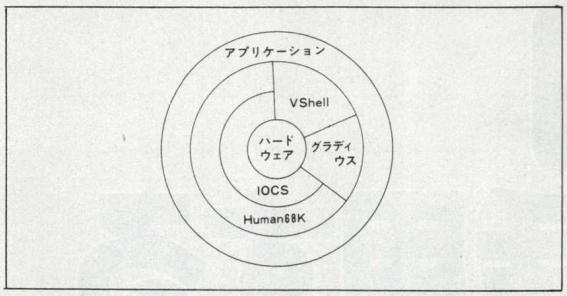
```
                ⋮
        moveq.l  #$21,d0   ：サービス・ルーチン番号
        lea      msg,a1    ：文字列データのポインタ
        trap     #15       ：IOCSの呼び出し
                ⋮
                ⋮
msg：
        dc.b     'TEST',13,10,0
                ⋮
```

というわけで，Humanのファンクション・コールのようにパラメータをスタックに入れたりする手間が省けるだけメモリも手間も，実行時間も節約できます．とはいうものの，**OS上のプログラムとしては**Humanのファンクション・コールを使う方が望ましいということも知っておいてください．

IOCSはHumanの管理を受けないので，さきほどの例の場合はHumanから起動するときにリダイレクトを指定しても無効になってしまいます．

逆に，OSの管理を受けたくない場合など，IOCSとファ

図1　システムにおけるIOCSの位置



ンクション・コールを上手に使い分けることも必要になってくるでしょう．

Let's use "IOCS"!

IOCSを使ったプログラムの例として，簡単な時報プログラム（**リスト**）を作りました．これに使ったIOCSは，

- $13 〝**TPALET**〞
- $21 〝**B_PRINT**〞
- $54 〝**TIMEGET**〞
- $6C 〝**VDISPST**〞

この4つと，あとはファンクションコールの〝常駐終了〞だけですが，結構面白いものができました．

このプログラムは常駐する部分が割り込みによって約0.5秒ごとに呼び出されるようにIOCS$6Cによって設定されており，常に時計を監視しています．これを一度実行すると，それ以降再立ち上げするまで，毎正時には画面の黒と白がパッと反転します．

本当は〝ピッピッピッポーン〞という例のやつを鳴らしたかったのですが，割り込み中にDMACを使ってはいけないようなのでADPCMは使えず，かといってFM音源をいじってしまうと後が面倒ですから，善後策として画面反転に落ち着いたわけです．

ただし，このプログラムは，テキストの黒い部分と白い部分がまったくない場合は変化がわからないという難点があります．ちょっと，まずいですね．

EDなどでリストを入力したら，

```
AS JIHOU
```

とアセンブルして，

```
LK JIHOU
```

とリンクします．

これで〝JIHOU.X〞が生成されます．

この例のように，IOCSの割り込み設定機能と，OSの常駐終了を組み合わせると，ちょっとしたマルチタスクが実現できます．MS-DOSのバック・スプーリング・ユーティリティ〝PRINT.EXE〞にあたるユーティリティもこの調子で作れます．

補足説明

$C3～$CFのスプライト関係のIOCSを理解するための予備知識として，カタログに出てこない単語を補足説明します．

● **PCG**

プログラマブル・キャラクタ・ジェネレータの略．オールド・ファンには懐かしい言葉かもしれませんね．X68000の場合は，平たく言うと「スプライト・パターン」のことです．

ここで敢えて「PCG」と呼んでいるのは，次に説明する「BGテキスト」とパターンを共有するからであると考えられます．

● **BGテキスト**

任天堂の某家庭用ゲーム機の内部構造は非公開であったにもかかわらず，現在では公然の秘密となっているようです．その，「公然の秘密」をご存じの方ならばこの単語に見覚えがあるのではないでしょうか．

「BGテキスト」は，「フルカラーPCG」と「フルカラーPCG表示専用画面」と考えるとよいでしょう．つまり，いろいろな模様が書いてあるタイルを並べて絵を描く，といった理解の仕方をするとわかりやすいと思います．この「BGテキスト画面」を構成する「タイル（BGパターン）」は，前述の「PCG」で設定します．BGテキスト関係のIOCSで言うところの「コード」とは，つまるところPCGの番号です．

BGテキスト画面は，独立した画面を最大2枚(256＊256モードの場合．512＊512モードは1枚まで）持つことができ，その優先順位はスプライト画面との間で自由に設定できるようになっています．

1枚のBGテキスト画面には縦横32個のBGパターンを並べるようになっていますが，グラフィック画面などと同じくすべてが一度に表示できるわけではなく，表示範囲外にも少し画面が余っています．これを上手に使ってスムースなスクロールを実現するわけです．ゲームなどには大変便利な機能ですね(グラディウスも地面などの表示にBGテキストを使っているようです)．

X68000のBASICは…

X68000のBASICは，どうもいまひとつ評判がよくないようです．それというのも，Cを意識しすぎたことから，逆にBASICがこれまで(不本意ながらも？)果たしてきた「システム記述言語」的な性格を殺してしまったのが原因だと私は考えています．

なに，BASICがだめならアセンブラがあるさ！　という元気なマニアがたくさんいてくれることを祈りつつ，この記事は膨大なIOCSの表へとなだれこんで行くのでした．

表　IOCSコール一覧

IOCS番号	略称(〝———〞は指定がなかった)　機能概略
IN OUT	IOCSに渡す値を入れたレジスタ・リスト(D0は除く) IOCSから返ってくる値が入ったレジスタ・リスト
$00	B_KEYINP　キーデータの読み出し
IN OUT	電卓が処理される なし d0.l＝$????　スキャン・コード＊256＋内部コード スキャン・コード＝キーの物理番号 （図2キー物理コード表参照） 内部コード＝キーに対応するASCII半角コード
$01	B_KEYSNS　キーデータ・バッファ状態のセンス
IN OUT	電卓が処理される なし d0.l＝$000000 キーは押されていない ＝$01???? $10000＋スキャン・コード＊256＋内部コード
$02	B_SFTSBS　シフト・キー状態のセンス
IN	なし

図2　キー物理コード表

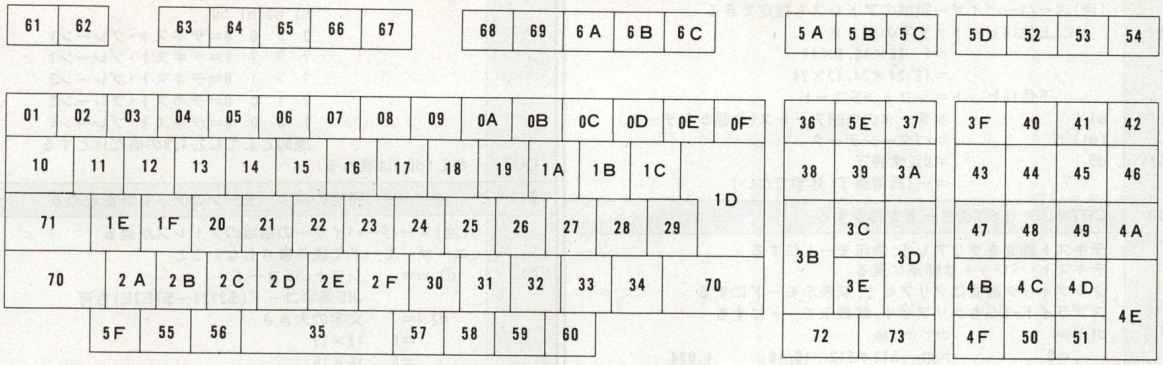


図3　キースキャン・テーブル

キーコード	ビット	b 0	b 1	b 2	b 3	b 4	b 5	b 6	b 7
グループ	0	？？？？？？	ESC	1 ！	2 "	3 #	4 $	5 %	6 &
	1	7 '	8 (	9)	0 ワ	− =	^	¥ |	BS
	2	TAB	Q	W	E	R	T	Y	U
	3	I	O	P	@	[	CR	A	S
	4	D	F	G	H	J	K	L	;
	5	:	]	Z	X	C	V	B	N
	6	M	, <	. >	／?	_	SP	HOME	DEL
	7	ROLLup	ROLLdw	UNDO	←	↑	→	↓	CLR
	8	／	*	−	7	8	9	+	4
	9	5	6	=	1	2	3	ENTER	0
	A	,	.	記号	登録	HELP	XF 1	XF 2	XF 3
	B	XF4	XF5	かな	ローマ字	コード	CAPS	INS	ひらがな
	C	全角	BREAK	COPY	F・1	F・2	F・3	F・4	F・5
	D	F・6	F・7	F・8	F・9	F・10	？？？？？？	？？？？？？	？？？？？？
	E	SHIFT	CTRL	OPT. 1	OPT. 2	？？？？？？	？？？？？？	？？？？？？	？？？？？？
	F	？？？？？？	？？？？？？	？？？？？？	？？？？？？	？？？？？？	？？？？？？	？？？？？？	？？？？？？

OUT　d0.l　ビット32～15＝不定
ビット14～8＝b14　b13　b12　b11　b10
b9　b8
全角　ひらがな　INS　CAPS　コード入力
ローマ字　かな
ビット7～0＝b7　b6　b5　b4　b3　b2
b1　b0
caps　コード　ローマ　カナ　opt2　opt1
ctr1　shift
ビットが1なら押されている(onモード)

$03　――――　キー関係の初期化

IN　なし
OUT　なし(d0.lは壊れる)

$04　B_BIT SNS　キー入力状態のセンス

IN　d1.w＝$00～$0f　キーコード・グループ
OUT　d0.l　ビット31～8＝不定
ビット7～0＝指定グループ内のキー状態を示すビット
ビットが1なら押されている(正論理)
(図3キースキャン・テーブル参照)

$0C　TVCTRL　TVコントロールを行なう(CZ-600DE用)

IN　d1.l＝$00～$3f　TVコントロール・コード
＝$00
＝$01　ボリュームを上げる
＝$02　ボリュームを下げる
＝$03　ボリュームを普通にする
＝$04　チャンネル・コール
＝$05　テレビ画面(初期化・リセット)
＝$06　音声ミュート
＝$07　電源ON
＝$08　テレビ/コンピュータ
＝$09　テレビ/外部,コンピュータ・ノーマル/オーバー
＝$0a　コントラスト・ノーマル
＝$0b　チャンネル・アップ
＝$0c　チャンネル・ダウン
＝$0d　電源OFF
＝$0e　電源ON/OFF
＝$0f　スーパー1
＝$10　チャンネル1
＝$11　チャンネル2
＝$12　チャンネル3
＝$13　チャンネル4
＝$14　チャンネル5
＝$15　チャンネル6
＝$16　チャンネル7
＝$17　チャンネル8
＝$18　チャンネル9
＝$19　チャンネル10
＝$1a　チャンネル11
＝$1b　チャンネル12
＝$1c　テレビ画面($05)
＝$1d　コンピュータ画面($05＋$08)
＝$1e　スーパー1($05＋$0f)
＝$1f　スーパー2($05＋$0f＋$0a)
＝$20＋上記 電源をONして上記のファンクションを実行する
OUT　なし(d0.lは壊れる)

$0D　LEDMOD　LEDキーのモードを指定する

IN　d1.l＝0～6　LEDキーの番号
＝0　かな
＝1　ローマ字
＝2　コード入力
＝3　CAPS
＝4　INS
＝5　ひらがな
＝6　全角
d2.b＝0　上記をoff
＝1　上記をon
OUT　なし(d0.lは壊れる)

$0E　TGUSEND　テキスト・グラフィック画面の使用状態を設定する

IN　d1.b＝0　グラフィック($c00000～$dfffff)
＝1　テキスト($e40000～$e7ffff)
d2.b＝0　誰も使っていない
＝1　システムで使っている(ソフト・キーボード/電卓/RAMディスク)
＝2　アプリケーションで使っている
＝3　アプリケーションで使ったあとで壊れたままである
＝−1　どのモードかを読み取る
OUT　d0.l＝　d1で指定した画面のモード(0～3)

$0F　DEFCHR　指定の漢字パターンを外字エリアに書き込む

IN
(注)スーパーバイザー領域のアドレスも指定できる
d1.l上位16ビット＝文字の大きさ
＝8　16×16, 8×16
＝12　24×24, 12×24
下位16ビット＝シフトJISコード
a1.l　＝データの先頭アドレス(先頭からデータ)
(a1).b　＝パターンデータ

OUT
d0.l　＝0正常終了
＝−1異常終了(外字でない)

$10　CRTMOD　CRTのモードを指定する

IN
テキスト画面をクリアして,表示モードにする
テキスト・パレットは標準に戻る
グラフィック画面はクリアせず,無表示モードにする
スプライト・BGもクリアせず,無表示モードにする

d1.w=	crt mode			
＝0	high	512＊512	16/16	1,024
＝1	low	512＊512	16/16	1,024
＝2	high	256＊256	16/16	1,024
＝3	low	256＊256	16/16	1,024
＝4	high	512＊512	16/16	512
＝5	low	512＊512	16/16	512
＝6	high	256＊256	16/16	512
＝7	low	256＊256	16/16	512
＝8	high	512＊512	16/256	512
＝9	low	512＊512	16/256	512
＝10	high	256＊256	16/256	512
＝11	low	256＊256	16/256	512
＝12	high	512＊512	16/65,536	512
＝13	low	512＊512	16/65,536	512
＝14	high	256＊256	16/65,536	512
＝15	low	256＊256	16/65,536	512
＝16	high	768＊512	16/16	1,024

＝−1　現在のモードを返す
＝$100＋上記　モード切り換えだけ行ない画面クリア,パレット・コントラスト・表示モードの初期化はしない

OUT
d0.l=　d1.wが−1の時は現在のモード,それ以外のときは壊れる

$11　CONTRAST　コントラストを指定する

IN
d1.b＝0〜15　コントラストの設定
＝−1　コントラストを調べるだけ
＝−2　システムの既定値(switchで設定)に戻す

OUT
d0.l＝　前のコントラスト

$12　HSVTORGB　HSV方式からRGB方式に変換する

IN
d1.l＝00000000　IIIFFFFF　000SSSSS　000VVVVV
III＝000〜101　カラー
＝000　赤〜黄色
＝001　黄色〜緑
＝010　緑〜シアン
＝011　シアン〜青
＝100　青〜マゼンダ
＝101　マゼンダ〜赤
＝11?　禁止
FFFFF＝$00〜$1F　IIIの間の色合い
SSSSS＝$00〜$1F　白レベル(0で白,$1Fで原色)
VVVVV＝$00〜$1F　黒レベル(0で黒)

OUT
d0.l＝00000000　00000000　GGGGGRRR　RRBBBBB0
パレットで指定するデータ形式になる
(緑・赤・青,各5ビットずつ,最下位ビットは0)

$13　TPALET　テキストのパレットを指定する

IN

d1.b＝0〜3,4,8	palet no
＝0	テキストカラー0
＝1	テキストカラー1
＝2	テキストカラー2
＝3	テキストカラー3
＝4〜7	ソフト・キーボード/電卓カラー0 4〜7に同じパレットをセットする
＝8〜15	ソフト・キーボード/電卓カラー1 8〜15に同じパレットをセットする

d2.l＝0〜65,535	color code
＝−1	現在のカラーを返す
＝−2	パレットをシステムの既定値に戻す

OUT
d0.l＝　d2.lが−1のときは現在のカラー,それ以外のときは壊れる

$15　TCOLOR　テキストV-RAMを指定する

以下に示すIOCSコールでアクセスされるテキストV-RAMを選択する
$1a指定のドット座標から指定アドレスへパターンを読み込む
$1b指定アドレスのパターンを指定ドット座標に書き込む
$1c指定アドレスのパターンを指定ドット座標に書き込む
指定したクリップ座標にクリッピング処理する
上記IOCSコールを終了した後はテキストVRAMを1に戻す(d1＝1)処理を行なってください.そうしない場合その他のIOCSコールの動作は保証されない

IN
d1.bビット0〜3＝テキスト・プレーン

b3	b2	b1	b0	
0	0	0	0	＝テキスト・プレーン1
?	?	?	1	＝テキスト・プレーン1
?	?	1	0	＝テキスト・プレーン2
?	1	0	0	＝テキスト・プレーン3
1	0	0	0	＝テキスト・プレーン4

原則として1,2,4,8の値だけとする

OUT
なし(d0.lは壊れる)

$16　――――　指定の漢字パターンのアドレスを求める

IN
(注)スーパーバイザーの領域のアドレスが返る
ユーザーモードで読み書きしないこと
d1.w＝　シフトJISコード
JIS漢字コード($2121〜$7E7E)も可
d2.l＝　文字の大きさ
＝6　12×12
＝8　16×16
＝12　24×24

OUT
d0.l＝　バッファアドレス
d1.w＝　文字パターンのX方向のバイト数−1
d2.w＝　文字パターンのY方向のドット数−1

$17　――――　テキストVRAMからバッファへバイト単位で読み込む

IN
(注)スーパーバイザー領域のアドレスを指定する
a1.l＝バッファの先頭アドレス
a2.l＝VRAMの先頭アドレス
d1.w＝バッファのX方向のバイト数−1
d2.w＝バッファのY方向のドット数−1
d3.l＝VRAMのX方向のバイト数−d1−1
d1＋d3＝VRAMのX方向のバイト数−1となる

OUT
なし(d0, d1, d2, a1, a2は壊れる)

$18　――――　バッファからテキストVRAMへバイト単位で書き込む

IN
(注)スーパーバイザー領域のアドレスを指定する
a1.l＝バッファの先頭アドレス
a2.l＝VRAMの先頭アドレス
d1.w＝バッファのX方向のバイト数−1
d2.w＝バッファのY方向のドット数−1
d3.l＝VRAMのX方向のバイト数−d1−1
d1＋d3＝VRAMのX方向のバイト数−1となる

OUT
なし(d0, d1, d2, a1, a2は壊れる)

$19　FNTGET　指定の漢字パターンを指定アドレスへ読み込む

IN
(注)スーパーバイザー領域のアドレスも指定できる
d1.l上位16ビット＝　文字の大きさ
＝0　0なら8と同じ
＝8　16×16, 8×16
＝12　24×24, 12×24
下位16ビット＝シフトJISコード
JIS漢字コード($2121〜$7E7E)も可
a1.l＝データ・バッファの先頭アドレス(4＋フォント分のバイト要)

OUT
なし(d0.lは壊れる)
0(a1).w＝文字パターンのX方向のドット数
2(a1).w＝文字パターンのY方向のドット数
4(a1).b＝パターン・データ

$1A　TEXTGET　指定ドット座標から指定アドレスへパターンを読み込む

IN
(注)スーパーバイザー領域のアドレスも指定できる
d1.w　＝Xドット座標
d2.w　＝Yドット座標
a1.l　＝データ・バッファの先頭アドレス
0(a1).w＝読みたいパターンのX方向のドット数
2(a1).w＝読みたいパターンのY方向のドット数
4(a1).b＝パターンデータ用のバッファ

OUT
なし(d0.lは壊れる)

$1B　TEXTPUT　指定アドレスのパターンを指定ドット座標に書き込む

IN
(注)スーパーバイザー領域のアドレスも指定できる
d1.w　＝Xドット座標
d2.w　＝Yドット座標
a1.l　＝データ・バッファの先頭アドレス
0(a1).w＝書きたいパターンのX方向のドット数
2(a1).w＝書きたいパターンのY方向のドット数
4(a1).b＝パターン・データ

OUT
なし(d0.lは壊れる)

$1C　CLIPPUT　指定アドレスのパターンを指定ドット座標に書き込む

IN
指定クリップ座標に従いクリッピング処理する
(注)スーパーバイザー領域のアドレスも指定できる
d1.w　＝Xドット座標
d2.w　＝Yドット座標
a1.l　＝データ・バッファの先頭アドレス
0(a1).w＝書きたいパターンのX方向のドット数
2(a1).w＝書きたいパターンのY方向のドット数
4(a1).b＝パターンデータ
a2.l　＝クリップ座標バッファの先頭アドレス

```
        0(a2).w ＝表示領域のX座標左端
        2(a2).w ＝表示領域のY座標上端
        4(a2).w ＝表示領域のX座標右端
        6(a2).w ＝表示領域のY座標下端
OUT     なし(d0.lは壊れる)
```

$1D　SCROLL　テキスト/グラフィックの表示座標を設定/調べる

```
IN      d1.w＝0～9   モード
            ＝0      グラフィック・スクリーン0設定
            ＝1      グラフィック・スクリーン1設定
            ＝2      グラフィック・スクリーン2設定
            ＝3      グラフィック・スクリーン3設定
            ＝4      グラフィック・スクリーン0調べる
            ＝5      グラフィック・スクリーン1調べる
            ＝6      グラフィック・スクリーン2調べる
            ＝7      グラフィック・スクリーン3調べる
            ＝8      テキスト設定
            ＝9      テキスト調べる
        d2.w=        Xドット座標
        d3.w=        Yドット座標
OUT     d0.l上位16ビット＝前のXドット座標
            下位16ビット＝前のYドット座標
```

$1E　B_CURON　カーソル一時停止解除

```
IN      なし
OUT     なし(d0.lは壊れる)
```

$1F　B_CUROFF　カーソル一時停止

```
IN      なし
OUT     なし(d0.lは壊れる)
```

$20　B_PUTC　指定した文字を表示する(エスケープ・シーケンスOK)

```
IN      d1.w            ＝文字コード　漢字の場合第1バイトの第2バイ
                          ト2回に分けてもd1.wに漢字コードそのままを
                          指定しても良い
OUT     d0.l上位16ビット＝カーソル移動後の桁数
            下位16ビット＝カーソル移動後の行数
```

$21　B_PRINT　指定した文字列を表示する(エスケープ・シーケンスOK)

```
IN      a1.l            ＝文字列先頭アドレス
                          文字列は0で終わらなければならない
                          なお0は表示されない
OUT     d0.l上位16ビット＝カーソル移動後の桁位置
            下位16ビット＝カーソル移動後の行位置
        a1.l            ＝文字列の0の次のアドレス
```

$22　B_COLOR　指定した文字属性をセットする

```
IN      d1.w＝0～15     属性
            ＝0         黒
            ＝1         水色
            ＝2         黄色
            ＝3         白
            ＝4＋上記   それぞれの強調
            ＝8＋上記   それぞれのリバース
            ＝12＋上記  それぞれの強調リバース
            ＝－1       前の属性を返すだけ
OUT     d0.b=           －1のときはエラー,それ以外のときは前の属性
```

$23　B_LOCATE　カーソルを設定した位置に移動する

```
IN      d1.w=           桁位置
            ＝－1       前の座標を返すだけで移動しない
        d2.w=           行位置
OUT     d0.l上位16ビット＝カーソル移動前の桁位置
            下位16ビット＝カーソル移動前の行位置
```

$24　B_DOWN_S　カーソルを1行下へ移動する

```
        最下行ではスクロール・アップ
IN      なし
OUT     なし(d0.lは壊れる)
```

$25　B_UP_S　カーソルを1行上へ移動する

```
        先頭行ではスクロール・ダウン
IN      なし
OUT     なし(d0.lは壊れる)
```

$26　B_UP　カーソルをN行上へ移動する

```
        スクロールしない
IN      d0.b＝移動行数.0は1とみなす
OUT     なし(d0.lは壊れる)
```

$27　B_DOWN　カーソルをN行下へ移動する

```
        スクロールしない
IN      d1.b＝移動行数.0は1とみなす
OUT     なし(d0.lは壊れる)
```

$28　B_RIGHT　カーソルをN桁右へ移動する

```
        スクロールしない
IN      d1.b＝移動桁数.0は1とみなす
OUT     なし(d0.lは壊れる)
```

$29　B_LEFT　カーソルをN桁左へ移動する

```
        スクロールしない
IN      d1.b＝移動桁数.0は1とみなす
OUT     なし(d0.lは壊れる)
```

$2A　B_CUR_ST(ED,AL)　画面の複数行を消去する

```
IN      d1.b=       画面の消去方法
            ＝0     カーソル位置から最終行右端まで消去する
            ＝1     先頭行左端からカーソル位置まで消去する
            ＝2     画面全体を消去しカーソルは先頭行左端に移動する
OUT     なし(d0.lは壊れる)
```

$2B　B_ERA_ST(ED,AL)　現在行を消去する

```
IN      d1.b=       行の消去方法
            ＝0     カーソル位置から行の右端まで消去する
            ＝1     行の左端からカーソル位置まで消去する
            ＝2     カーソルのある行1行消去する
OUT     なし(d0.lは壊れる)
```

$2C　B_INS　カーソル現在位置に複数行挿入する

```
        カーソル位置の桁数は0になります
IN      d1.b＝挿入行数.0は1とみなす
OUT     なし(d0.lは壊れる)
```

$2D　B_DEL　カーソル現在位置から複数行削除する

```
IN      d1.b＝削除行数.0は1とみなす
OUT     なし(d0.lは壊れる)
```

$2E　B_CONSOL　表示範囲を指定する

```
IN      カーソルは先頭行左端に移動する
        d1.l上位16ビット＝横方向の表示開始ドット位置
                          0～1,008までの16の倍数でなければならない
            下位16ビット＝縦方向の表示開始ドット位置
                          0～1,020までの4の倍数でなければならない
        d1.l＝－1         前のままで変化させない
        d2.l上位16ビット＝横方向の表示桁数－1
                          0～127までの桁数
            下位16ビット＝縦方向の表示行数－1
                          0～63までの行数
        d2.l＝－1         前のままで変化させない
OUT     d0.lは壊れる
        変化前の値が以下のレジスタに返る
        d1.l上位16ビット＝横方向の表示開始位置
            下位16ビット＝縦方向の表示開始位置
        d2.l上位16ビット＝横方向の表示桁数－1
            下位16ビット＝縦方向の表示行数－1
```

$2F　B_PUTMES　指定した絶対座標位置から指定文字列を表示する

```
        ファンクションキー行表示用
        $2eのIOCSコール(表示範囲を指定する)の影響を受けない
IN      d1.b=           属性
            ＝0         黒
            ＝1         水色
            ＝2         黄色
            ＝3         白
            ＝4＋上記   それぞれの強調
            ＝8＋上記   それぞれのリバース
            ＝12＋上記  それぞれの強調リバース
        d2.w=           絶対座標桁位置
        d3.w=           絶対座標行位置
        d4.w=           表示桁数－1
                        指定桁数以上は表示しないが,漢字の第2バイト目
                        が余るような場合その漢字は表示されずスペース
                        が表示される
                        途中で文字列が終わりになったら,後はスペースで
                        埋める
        a1.l=           文字列先頭アドレス
                        文字列は0で終わらなければならない
OUT     d2.w=           次の桁位置
        a1.l=           文字列の0の次のアドレス
        d0.l=           不定
        d4.w=           不定
```

$30　SET232C　RS-232Cの設定

```
IN      d1.w=   RS-232Cの設定値
                b15  b14  b13  b12  b11  b10  b9  b8   b7～b3
                  st        pp        bb     x   s   つねに0
                b2  b1  b0
                  bau
                st＝ストップビット   01＝1
                                     10＝1.5
                                     11＝2
                                     00＝2
                pp＝パリティ         01＝奇数
                                     11＝偶数
                                     ?0＝パリティなし
                bb＝ビット長         00＝5ビット以下
```

	01＝6ビット 10＝7ビット 11＝8ビット x＝XON処理　0＝処理しない 1＝処理する s＝SISO処理　0＝処理する 1＝処理しない bau＝ボーレート指定 000＝75 001＝150 010＝300 011＝600 100＝1,200 101＝2,400 110＝4,800 111＝9,600 d1.w＝－1 前のモードを返すだけ
OUT	d0.l＝　前のモード
$31	LOF232C　RS-232Cの受信バッファ内のデータ数を得る
IN	なし
OUT	d0.w＝RS-232Cの受信バッファ内のデータ数
$32	INP232C　RS-232Cの受信データを得る
IN	なし
OUT	d0.w下位8ビット＝RS-232Cの受信データ
$33	ISNS232C　RS-232Cの受信データをチェックする
IN	なし
OUT	d0.l＝$000000　受信データはない ＝$0100??　$10000＋受信データ
$34	OSNS232C　RS-232Cに送信が可能かどうかチェックする
IN	なし
OUT	d0.l＝$000000　送信できない ＝$000004　送信できる(バッファは空で,XONでもない)
$35	OUT232C　RS-232Cに送信を行なう
IN	d1.w＝送信データ
OUT	なし(d0.lは壊れる)
$3B	JOYGET　ジョイスティックのデータを読み込む
IN	d1.w＝　ジョイスティック番号 ＝0　JOY STICK1 ＝1　JOY STICK2
OUT	d0.b＝　ジョイスティックのデータ b7　b6　b5　b4　3　b2　b1　b0 1　s2　s1　1　r　l　d　u s1＝ボタン1 s2＝ボタン2 r＝右 l＝左 d＝下 u＝上 押されていれば0,放されていれば1になる
$3C	INIT_PRN　プリンタ・ポートを初期化する
IN	d1.w上位8ビット＝ 1ページの行数－1 $3fのIOCSコール(プリンタ出力を行なう)用 $ffでページ指定なし d1.w下位6ビット＝ 1行の文字数－1 $3fのIOCSコール(プリンタ出力を行なう)用 $ffで行指定なし
OUT	d0.l＝$000000　出力できない ＝$000020　出力できる
$3D	SNSPRN　プリンタ出力が可能かどうかチェックする
IN	なし
OUT	d0.l＝$000000　出力できない ＝$000020　出力できる
$3E	OUTLPT　プリンタ直接出力を行なう
IN	d1.w＝出力データ
OUT	なし(d0.lは壊れる)
$3F	OUTPRN　プリンタ出力を行なう
	シフトJISで漢字処理を行なう (注)OSのプリンタ・ドライバとは無関係
IN	d1.w＝出力文字
OUT	なし(d0.lは壊れる)
$40	B_SEEK　ディスクの指定位置までシークする
IN	d1.w＝pda : mode ディスク関係のコールでpdaは次のようになっている pda＝$80～$8F　HARD　DISK　DRIVE　0～15 ＝$90～$93　2HD　DRIVE　0～3 mode＝0 : mfm : retry : seek : 0 : 0 : 0 : 0 ディスク関係のコールでpdaが$90～$93(2HD)のときだけmodeは次のような意味を持ちpdaが$80～$8f(HARDDISK)のときは無意味となる.また,それぞれのコールによって指定できる範囲に違いが生じる
	mfm＝　FMモード/MFMモード切り替え ＝0　FM(単密度) ＝1　MFM(倍密度) システムではMFMモードで使用 retry＝0　リトライしない ＝1　リトライする 10回リトライし,最初5回はシークせず以降5回はリキャリブレート,シークをともなう seek＝0　シーク動作を行なわずに実行 ＝1　シーク動作を行なってから実行 pda : modeは上記の4つのデータ(バイトサイズとビットサイズ)をワード1つで指定します.たとえばpdaが$90,mfmが1,retryが0,seekが1の場合$9050を指定する d2.l＝目的シーク位置 pdaが$80～$8fのとき256バイト単位のレコード番号となる pdaが$90～$93のときセクタ長：トラック：サイド：セクタとなる目的シーク位置は上記4つのデータ(バイトサイズ)をロングワード1つで指定する たとえばセクタ長が1,トラックが5,サイドが1,セクタが8の場合$01050108を指定する
OUT	d0.l＝ステータス pdaが$80～$8fのときは以下のようになる 負の数ならば異常終了,その他は正常終了 異常終了の場合最下位バイトはSCSIからのエラーコード たとえばエラーコードが$02の場合$FFFFFF02となる pdaが$90～$93のときは以下のようになる d0.l＝st0 : pcn : ? : ? st0＝リザルトステータス0 pcn＝コマンド終了時のシリンダ番号 この場合のステータスは4つのデータ(バイトサイズ)がロングワードに1つに返ってくる 例えばst0が$21,pchが$01の場合 $2101????になる
$41	B_VERIFY　データの比較チェックをする
	(注)スーパーバイザー領域のアドレスも指定できる
IN	d1.w＝pda : mode $40のIOCSコール(ディスクのシーク)を参照 d2.l＝目的チェック位置 $40のIOCSコール(ディスクのシーク)を参照 d3.l＝チェックするバイト数 a1.l＝チェックするデータの先頭アドレス
OUT	d0.l＝ステータス pdaが$80～$8fのとき負の数ならば異常終了,その他は正常終了.pdaが$90～$93のとき以下のようになる d0.l＝st0 : st1 : st2 : c st0＝リザルト・ステータス0 st1＝リザルト・ステータス1 st2＝リザルト・ステータス2 c　＝シリンダ番号
$42	B_READDI　診断のための読み取り(2HDだけ)
	(注)スーパーバイザー領域のアドレスも指定できる
IN	d1.w＝　pda : mode pda＝$90～$93 2HD DRIVE 0～3 mode＝0 : mfm : retry : seek : 0 : 0 : 0 : 0 $40のIOCSコール(ディスクのシーク)を参照 d2.l＝目的読み取り位置 d3.l＝読み取りバイト数 a1.l＝読み取り先頭アドレス
OUT	d0.l＝st0 : st1 : st2 : c st0＝リザルト・ステータス0 st1＝リザルト・ステータス1 st2＝リザルト・ステータス2 c　＝シリンダ番号
$43	B_DSKINI　ディスク関係の初期化
IN	d1.w＝　pda : 0 pdaが$80～$8fのときa1.lは以下のようになる a1.l＝0　デフォルトになる ＝上記以外　アサインドライブ・パラメータのデータ・アドレス.pdaが$90～$93のときa1.lとd2.wは以下のようになる a1.l＝0　デフォルトになる ＝上記以外　SPECIFYコマンドのデータ・アドレス d2.w＝0　デフォルト(2秒)になる ＝上記以外　モーターオフまでの時間(0.01秒単位) (HDの場合)
OUT	d0.l＝　ステータス pdaが$80～$8fのとき負の数ならば異常終了,その他は正常終了 pdaが$90～$93のとき以下のようになる d0.l＝　st3 : ? : ? : ? st3＝リザルト・ステータス3
$44	B_DRVSNS　ディスク・ステータスの調査
IN	d1.w＝pda : 0

```
OUT     $40のIOCNコール(ディスクのシーク)を参照
        d0.l=ステータス
        $43のIOCSコール(ディスクの初期化)を参照
```

$45 B_WRITE ディスクにデータを書き込む

```
IN      (注)スーパーバイザー領域のアドレスも指定できる
        d1.w=pda:mode
        $40のIOCSコール(ディスクのシーク)を参照
        d2.l=目的書き込み位置
        $40のIOCSコール(ディスクのシーク)を参照
        d3.l=書き込みバイト数
        a1.l=書き込み先頭アドレス
OUT     d0.l=ステータス
        $41のIOCSコール(データの比較チェック)を参照
```

$46 B_READ ディスクからデータを読み込む

```
IN      (注)スーパーバイザー領域のアドレスも指定できる
        d1.w=pda:mode
        $40のIOCSコール(ディスクのシーク)を参照
        d2.l=目的読み込み位置
        $40のIOCSコール(ディスクのシーク)を参照
        d3.l=読み込みバイト数
        a1.l=読み込み先頭アドレス
OUT     d0.l=ステータス
        $41のIOCSコール(データの比較チェック)を参照
```

$47 B_RECALI トラック0へのシーク

```
IN      d1.w=       pda:0
                    $40のIOCSコール(ディスクのシーク)を参照
          =9?ff     2HDドライブの強制レディ状態での調査(pda=
                    $90～$93)当コマンド発行後リザルト・ステータス
                    0のビット4(Equipment Check)が1になっていた
                    場合そのドライブは存在しない
                    2HDドライブの各ドライブの有無は当コマンドで
                    しかチェックできない
OUT     d0.l=       st0:pcn:?:?
                    $40のIOCSコール(ディスクのシーク)を参照
```

$48 B_ASSIGN ハードディスクの代替トラックの設定

```
IN      (注)スーパーバイザー領域のアドレスも指定できる
        d1.w=   pda:0
                pda=$80～$8f HARD DISK DRIVE 0～15
        d2.l=   256バイト単位のレコード番号
        d3.l=   インター・リブコード(1または6)
        a1.l=   代替トラック用データ先頭アドレス
        0(a1).b=  代替トラック番号上位バイト
        1(a1).b=  代替トラック番号中位バイト
        2(a1).b=  代替トラック番号下位バイト
        3(a1).b=  0
OUT     d0.l=   負の数ならば異常終了,その他は正常終了
```

$49 B_WRITED 2HDへの破損データの書き込み

```
IN      (注)スーパーバイザー領域のアドレスも指定できる
        d1.w=pda:mode
        pda=$90～$93 2HD DRIVE 0～3
        mode=0:mfm:retry:seek:0:0:0:0
        $40のIOCSコール(ディスクのシーク)を参照
        d2.l=目的書き込み位置
        $40のIOCSコール(ディスクのシーク)を参照
        d3.l=書き込みバイト数
        a1.l=書き込み先頭アドレス
OUT     d0.l=st0:st1:st2:c
        st0=リザルト・ステータス0
        st1=リザルト・ステータス1
        st2=リザルト・ステータス2
        c  =シリンダ番号
```

$4A B_READID 2HDのID情報を読む

```
IN      d1.w=pda:mode
        pda=$90～$93 2HD DRIVE 0～3
        mode=0:mfm:retry:seek:0:0:0:0
        $40のIOCSコール(ディスクのシーク)を参照
        d2.l=ID読み込み対象となるトラックの位置
        0:トラック:サイド:0
        $40のIOCSコール(ディスクのシーク)を参照
OUT     d0.l=st0:st1:st2:c
        st0=リザルト・ステータス0
        st1=リザルト・ステータス1
        st2=リザルト・ステータス2
        c  =シリンダ番号
        d2.l=読み込んだID(セクタ長:トラック:サイド:セクタ)
```

$4B B_BADFMT HDの破壊トラックを使用不能にする

```
IN      d1.w=   pda:0
                pda=$80～$8f HARD DISK DRIVE 0～15
        d2.l=256バイト単位のレコード番号
        d3.l=インターリブ・コード(1または6)
OUT     d0.l=負の数ならば異常終了,その他は正常終了
```

$4C B_READD 2HDからの破損データの読み込み

```
IN      (注)スーパーバイザー領域のアドレスも指定できる
        dl.w=pda:mode
        pda=$90～$93 2HD DRIVE 0～3
        mode=0:mfm:retry:seek:0:0:0:0
        $40のIOCSコール(ディスクのシーク)を参照
        d2.1=目的読み込み位置
        $40のIOCSコール(ディスクのシーク)を参照
        d3.1=読み込みバイト数
        a1.l=読み込み先頭アドレス
OUT     d0.l=st0:st1:st2:c
        st0=リザルト・ステータス0
        st1=リザルト・ステータス1
        st2=リザルト・ステータス2
        c  =シリンダ番号
```

$4D B_FORMAT 物理フォーマットをします

```
IN      (注)スーパーバイザー領域のアドレスも指定できる
        d1.w  =pda:mode
        $40のIOCSコール(ディスクのシーク)を参照
        d2.l  =目的フォーマット位置
        $40のIOCSコール(ディスクのシーク)を参照
        d3.l  =pdaが$80～$8fのときインターリブ・コード(1または6)
        pdaが$90～$93のときバイト数
        a1.l  =pdaが$90～$93のときだけIDデータ先頭アドレス
OUT     d0.l  =ステータス
        $41のIOCSコール(データの比較チェック)を参照
```

S4E B_DRVCHK 2HDの指定ドライブの状態を参照,設定する

```
IN      d1.w=pda:0
        pda=$90～93 2HD DRIVE 0～3
        d2.w=       機能番号
          =0        状態を見る
          =1        イジェクトする(イジェクト禁止状態ではできない)
          =2        イジェクト禁止1(機能番号=1のイジェクトも禁止)
          =3        イジェクト許可1
          =4        ディスクがセットされていないとき,LED点滅
          =5        ディスクがセットされていないとき,LED消灯
          =6        イジェクト禁止2(機能番号=1のイジェクトも禁止)
                    OSで使用するので,ユーザーは使用禁止
          =7        イジェクト許可2
                    OSで使用するので,ユーザーは使用禁止
          =8        前回のチェック後イジェクトしたかどうかチェック
                    OSで使用するので,ユーザーは使用禁止
OUT     d0.b        =名種ステータス
                    機能番号により以下のように異なる
                    機能番号=0～7のとき以下のようになる
                    ビット7  ビット6  ビット5  ビット4
                    LED点滅  EJECT禁止  BUFFER有  USER禁止
                    ビット3  ビット2  ビット1  ビット0
                    プロテクト  ノットレディ  メディア挿入  誤挿入
                    機能番号が0でメディア挿入のときだけプロテクト
                    とノットレディが1になる可能性がある
                    機能番号=8のとき以下のようになる
          =1        イジェクトさていない
          =-1       イジェクトされている
```

$4F B_EJECT イジェクトまたはシッピングする

```
        イジェクト禁止状態でも実行可能
IN      d1.w=   pda:0
                pdaが$80～$8fのときはシッピングする
                pdaが$90～$93のときはイジェクトする
OUT     d0.l=   pdaが$80～$8fのとき負数なら異常終了,その他は正常終了
                pdaが$90～$93のとき値を持たない
```

$50 DATEBCD 日付を時計にセットできる形式に変更する

```
IN      d1.l=0yyymmdd
        yyy =年バイナリ1980～2079
        mm =月バイナリ01—12
        dd =日バイナリ01—31
OUT     d0.l=WwYYMMDD
        W  =うるう年カウンタ0～3
        w  =曜日カウンタ0～6
        YY =年BCD2桁00～99(1980年～2079年)
        MM =月BCD2桁01～12
        DD =日BCD2桁01～31
        =-1 うるう年・大小の月判定におけるエラー
```

$51 DATESET 時計に日付を設定する

```
IN      d1.l=WwYYMMDD
        W  =うるう年カウンタ0～3
        w  =曜日カウンタ0～6
        YY =年BCD2桁00～99(1980年～2079年)
        MM =月BCD2桁01～12
        DD =日BCD2桁01～31
```

データの正当性はチェックされない
OUT　なし(d0.lは壊れる)

$52　TIMEBCD　時刻を時計にセットできる形式に変更する

IN　d1.l＝00hhmmss
　　hh　＝時バイナリ00～23
　　mm　＝分バイナリ00～59
　　ss　＝秒バイナリ00～59
OUT　d0.l＝0THHMMSS
　　T　＝1システム既定(24時間計)
　　HH　＝時BCD2桁00～23
　　MM　＝分BCD2桁00～59
　　SS　＝秒BCD2桁00～59

$53　TIMESET　時計に時刻を設定する

IN　d1.l＝0THHMMSS
　　T　＝1システム既定(24時間計)
　　HH　＝時BCD2桁00～23
　　MM　＝分BCD2桁00～59
　　SS　＝秒BCD2桁00～59
　　データの正当性はチェックされない
OUT　なし(d0.lは壊れる)

$54　DATEGET　時計から日付を読み込む

IN　なし
OUT　d0.l＝0wYYMMDD
　　w　＝曜日カウンタ0～6
　　YY　＝年BCD2桁00～99(1980年～2079年)
　　MM＝月BCD2桁01～12
　　DD　＝日BCD2桁01～31

$55　DATEBIN　日付をBCD表現からバイナリ表現に変換する

IN　d1.l＝0wYYMMDD
　　w　＝曜日カウンタ0～6
　　YY　＝年BCD2桁00～99(1980年～2079年)
　　MM＝月BCD2桁01～12
　　DD　＝日BCD2桁01～31
OUT　d0.l＝wyyyymmdd
　　w　＝曜日0～6
　　yyy　＝年バイナリ1980～2079
　　mm　＝月バイナリ01～12
　　dd　＝日バイナリ01～31

$56　TIMEGET　時計から時間を読み込む

IN　なし
OUT　d0.l＝00HHMMSS
　　HH　＝時BCD2桁00～23
　　MM＝分BCD2桁00～59
　　SS　＝秒BCD2桁00～59

$57　TIMEBIN　時間をBCD表現からバイナリ表現に変換する

IN　d1.l＝00HHMMSS
　　HH　＝時BCD2桁00～23
　　MM＝分BCD2桁00～59
　　SS　＝秒BCD2桁00～59
OUT　d0.l＝00hhmmss
　　hh　＝時バイナリ00～23
　　mm＝分バイナリ00～59
　　ss　＝秒バイナリ00～59

$58　DATECNV　日付を表わす文字列をバイナリ・データに変換する

区別り記号は/でも－でもよい
うるう年・大小の月判定はしない
IN　(注)スーパーバイザー領域のアドレスも指定できる
　a1.l＝日付を表わす文字列の先頭アドレス
　　たとえば(a1)＝'1985/07/07',0
　　または(a1)＝'85/07/07',0
OUT　d0.l＝0yyymmdd
　　yyy　＝年バイナリ1980～2079,80～79
　　mm　＝月バイナリ01～12
　　dd　＝日バイナリ01～31
　　＝－1異常終了(文字列の書式が異常)

$59　TIMECNV　時刻を表わす文字列をバイナリ・データに変換する

区別り記号は：を使う
IN　(注)スーパーバイザー領域のアドレスも指定できる
　a1.l＝時刻を表わす文字列の先頭アドレス
　　たとえば(a1)＝'12：05：30',0
OUT　d0.l＝00hhmmss
　　hh　＝時バイナリ00～23
　　mm　＝分バイナリ00～59
　　ss　＝秒バイナリ00～59
　　＝－1異常終了(文字列の書式が異常)

$5A　DATEASC　バイナリ・データを日付を表わす文字列に変換する

IN　(注)スーパーバイザー領域のアドレスも指定できる
　d1.l＝Fyyymdd
　　F　＝文字列フォーマット
　　＝0　1985/07/07
　　＝1　1985-07-07
　　＝2　85/07/07
　　＝3　85-07-07
　　yyy　＝年バイナリ1980～2079
　　mm　＝月バイナリ01～12
　　dd　＝日バイナリ01～31
　a1.l＝日付を表わす文字列の先頭アドレス
　　11バイト以上確保すること
OUT　d0.l＝－1　異常終了.その他の場合以下のようになる
　(a1)＝たとえば'1985/07/07',0
　　や　'85-07-07',0
　a1.l＝日付を表わす文字例の最後のアドレス(0のアドレス)

$5B　TIMEASC　バイナリ・データを時刻を表わす文字列に変換する

(注)スーパーバイザー領域のアドレスも指定できる
IN　d1.l＝00hhmmss
　　hh＝時バイナリ00～23
　　mm＝分バイナリ00～59
　　ss＝秒バイナリ00～59
　a1.l＝時刻を表わす文字列の先頭アドレス
　　9バイト以上確保すること
OUT　d0.l＝－1　異常終了.その他の場合以下のようになる
　(a1)＝時刻を表わす文字列
　　たとえば'12：05：30',0
　　や　'1：05：30',0
　a1.l＝時刻を表わす文字列の最後のアドレス(0のアドレス)

$5C　DAYASC　バイナリ・データを曜日を表わす文字列に変換する

(注)スーパーバイザー領域のアドレスも指定出来ます
IN　d1.l＝曜日0～6
　a1.l＝曜日を表わす文字列の先頭アドレス3バイト以上確保すること
OUT　(a1)＝曜日を表わす文字列たとえば'月',0

$5D　ALARMMOD　アラームの禁止/許可を設定する

(注)アラームは電源がonの状態では働きません
IN　d1.l＝　設定値
　　＝0　禁止
　　＝1　許可
　　＝2　状態を見る
OUT　d0.l＝　状態
　　＝0　禁止
　　＝1　許可

$5E　ALARMSET　アラームの時間と処理アドレスを設定する

IN　a1.l＝0　パワーONしてテレビオン&コンピュータ・モード
　　＝－1　パワーONだけ,テレビ・コントロールしない
　　＝$01～$3f　テレビ・コントロールする
　　番号は$0CのIOCSコール(TVコントロールを行なう)を参照
　　＝上記以外　処理アドレス,偶数でありなおかつ,処理アドレスのプログラムの先頭は$60(bra命令)であること
　d1,l＝　0WDDHHMM
　　W　＝0～6　曜日
　　DD　＝1～31　日付BCD2桁
　　HH　＝0～23　時BCD2桁
　　MM＝0～59　分BCD2桁
　d2.l＝　テレビあるいはコンピュータがOFFされるまでの時間
　　＝0　いつまでもOFFしない
　　＝上記以外　OFFするまでの時間指定(1分単位)
OUT　d0.l＝－1　指定が誤り

$5F　ALARMGET　アラームの時間と処理アドレスを読み込みます

IN　なし
OUT　d0.l＝処理アドレス
　d1.l＝0WDDHHMM
　　W　＝0～6　曜日
　　DD　＝1～31　日付BCD2桁
　　HH　＝0～23時BLD2桁
　　MM＝0～59分BCD2桁
　d2.l＝テレビあるいはコンピュータがOFFされるまでの時間

$60　ADPCMOUT　ADPCMへデータを出力する

長さが$FF00以下の場合は出力を開始してすぐリターンします
長さが$FF01以上の場合は内部で$FF00単位で処理するので,すぐリターンできません
IN　a1.l　＝出力データアドレス
　d1.w＝サンプリング周波数＊256＋出力モード
　　サンプリング周波数
　　0＝3.9KHz(1秒につき1,950バイト)
　　1＝5.2KHz(1秒につき2,600バイト)
　　2＝7.8KHz(1秒につき3,900バイト)
　　3＝10.4KHz(1秒につき5,200バイト)

	4＝15.6KHz(1秒につき7,800バイト) 出力モード 0＝音声出力カット 1＝音声出力左 2＝音声出力右 3＝音声出力左右 d2.l＝出力データの長さ
OUT	なし(d0.lは壊れる)
$61	ADPCMINP　ADPCMからデータを入力する
IN	長さが$FF00以上の場合は内部で$FF00単位で処理するので,すぐリターンできません a1.l ＝入力データ・アドレス d1.w＝サンプリング周波数＊256＋入力モード サンプリング周波数 $60のIOCSコール(ADPCMへデータを出力)を参照 入力モード 0＝指定してはならない 1＝音声入力左 2＝音声入力右 3＝音声入力左右 d2.l＝入力データの長さ
OUT	なし(d0.lは壊れる)
$62	ADPCMAOT　チェーン・テーブルによりADPCMへデータを出力する
IN	a1.l　＝出力データチェーンテーブル・アドレス 00(a1).l＝先頭アドレス1 04(a1).w＝長さ1 06(a1).l＝先頭アドレス2 10(a1).w＝ 長さ2 ??(al).l ＝先頭アドレスn ??(al).w＝長さn 長さは$0001～$FFFFの値です d1.w　＝サンプリング周波数＊256＋出力モード $60のIOCSコール(ADPCMへデータを出力)を参照 d2.l　＝出力データ・チェーンテーブルの個数n
OUT	なし(d0.lは壊れる)
$63	ADPCMAIN　チェーン・テーブルによりADPCMからデータを入力します
IN	a1.l＝入力データ・チェーンテーブル・アドレス $62のIOCSコール(チェーン・テーブルによりADPCMへデータを出力)を参照 d1.w＝サンプリング周波数＊256＋入力モード $61のIOCSコール(ADPCMからデータを入力)を参照 d2.l＝入力データ・チェーンテーブルの個数n
OUT	なし(d0.lは壊れる)
$64	ACPCMLOT　アレイチェーン・テーブルによりADPCMへデータを出力する
IN	a1.l　＝　出力データアレイ・チェーンテーブル先頭アドレス 0(a1).l ＝　先頭アドレス1 4(a1).w ＝　長さ1 6(a1).l ＝　次のテーブルアドレス1 0(?1).l ＝　先頭アドレス2(?1はテーブル・アドレス1) 4(?1).w ＝　長さ2 6(?1).l ＝　次のテーブルアドレス2 0(?2).l ＝　先頭アドレス3(?2はテーブル・アドレス2) 4(?2).w ＝　長さ3 6(?2).l ＝0 テーブル終わり 長さは$0001～$FFFFの値です d1.？　＝　サンプリング周波数＊256＋出力モード $60のIOCSコール(ADPCMへのデータを出力)を参照
OUT	なし(d0.lは壊れる)
$65	ADPCMLIN　アレイチェーン・テーブルによりADPCMからデータを入力する
IN	a1.l＝入力データアレイ・チェーンテーブル先頭アドレス $64のIOCSコール(アレイチェーン・テーブルによりADPCMへデータを出力)を参照 d1.w＝サンプリング周波数＊256＋入力モード $61のIOCSコール(ADPCMからデータを入力を参照)
OUT	なし(d0.lは壊れる)
$66	ADPCMSNS　ADPCMの実行モードをセンスする
IN OUT	なし d0.l＝実行状態 00＝何もしていない 02＝出力中 $60のIOCSコール(ADPCMへデータを出力)を実行中 04＝入力中 $61のIDCSコール(ADPCMからのデータを入力)を実行中 12＝出力中 $61のIDCSコール(チェーン・テーブルによりADPCMへデータを出力)を実行中 14＝入力中 $63のIOCSコール(チェーン・テーブルによりADPCMからデータを入力)実行中 22＝出力中 $64のIOCSコール(アレイチェーン・テーブルによりADPCMへデータを出力)を実行中 24＝入力中 $65のIOCSコール(アレイチェーン・テーブルによりADPCMからデータを入力)を実行中
$67	ADPCMMOD　ADPCMの実行を制御する
IN	d1.l＝制御番号 00＝終了 01＝中止 02＝再開
OUT	なし(d0.lは壊れる)
$68	OPMSET　FM音源(YM2151)のレジスタにデータを書き込む
IN	内部で動作中か判断して書き込みます d1.b＝レジスタ・アドレス d2.b＝データ
OUT	なし(d0.lは壊れる)
$69	OPMSNS　FM音源(YM2151)のステータスを読み込む
IN OUT	なし d0.b　ビット7＝ 動作中フラグ 0ならばデータ書き込み可 1ならば動作中 ビット1＝ タイマAオーバーフロー ビット0＝ タイマBオーバーフロー
$6A	OPMINTST　FM音源ICによる割り込みの設定
IN	MFPだけ制御します a1.l＝0　割り込み禁止 ＝上記以外　割り込み処理アドレス
OUT	d0.l＝0　割り込みが設定された ＝上記以外　すでに使用中
$6B	TIMERDST　MFPのTIMER-Dによる割り込み
IN	a1.l＝0　割り込み禁止 ＝上記以外　割り込み処理アドレス d1.w＝　単位＊256＋カウンタ 単位＝カウンタの単位時間を指定する ＝1　単位時間1μs ＝2　単位時間2.5μs ＝3　単位時間4μs ＝4　単位時間12.5μs ＝5　単位時間16μs ＝6　単位時間25μs ＝7　単位時間50μs カウンタ 割り込み周期は上記単位時間＊カウンタになる
OUT	d0.l＝0　割り込みが設定された ＝上記以外　すでに使用中
$6C	VDISPST　垂直同期による割り込み
IN	a1.l＝0　割り込み禁止 ＝上記以外　割り込み処理アドレス d1.w＝　期間＊256＋カウンタ 期間＝0　垂直帰線期間で割り込み ＝1　垂直表示期間で割り込み 割り込み周期はカウンタ＊垂直同期周期になる
OUT	d0.l＝0　割り込みが設定された ＝上記以外　すでに使用中
$6D	CRTCRAS　ラスタ走査による割り込み
IN	a1.l＝0　割り込み禁止 ＝上記以外　割り込み処理アドレス d1.w＝　ラスタ CRTが指定ラスタを走査開始すると割り込みが発生
OUT	d0.l＝0　割り込みが設定された 上記以外　すでに使用中
$6E	HSYNCST　水平同期信号の立ち下がりによる割り込み
IN	a1.l＝0　割り込み禁止 ＝上記以外　割り込み処理アドレス
OUT	d0.l＝0　割り込みが設定された ＝上記以外　すでに使用中
$6F	PRNTNTST　プリンタによる割り込み
IN	a1.l＝0　割り込み禁止 ＝上記以外　割り込み処理アドレス
OUT	d0.l＝0　割り込みが設定された ＝上記以外　すでに使用中
$70	MS_INIT　マウス初期化
IN	なし

OUT　なし(d0.lは壊れる)

$71　MS_CURON　マウス・カーソル表示

IN　なし
OUT　なし(d0.lは壊れる)

$72　MS_CUROF　マウス・カーソルを消す

IN　なし
OUT　なし(d0.lは壊れる)

$73　MS_STAT　マウス・カーソルの表示モードを調べる

IN　なし
OUT　d0.w=0　消去
　　=−1　表示

$74　MS_GETDT　マウスの移動量/ボタンのON・OFFを調べる

IN　なし
OUT　d0.l=XXYYLLRR
　　XX=X方向移動量
　　YY=Y方向移動量
　　LL=$00左ボタンOFF
　　=$ff左ボタンON
　　RR=$00右ボタンOFF
　　=$ff右ボタンON

$75　MS_CURGT　マウス・カーソルの座標を調べる

IN　なし
OUT　d0.l=XXXXYYYY
　　XXXX=X座標
　　YYYY=Y座標

$76　MS_CURST　マウス・カーソルの座標を指定する

IN　d1.l=　XXXXYYYY
　　XXXX=X座標
　　YYYY=Y座標
OUT　d0.l=0　座標が指定できた
　　=−1　座標が異常

$77　MS_LMIT　マウス・カーソルの移動範囲を指定する

IN　d1.l=　XXXXYYYY
　　XXXX=先頭X座標
　　YYYY=先頭Y座標
　　d2.l=　XXXXYYYY
　　XXXX=最終X座標
　　YYYY=最終Y座標
OUT　d0.l=0　範囲が指定できた
　　=−1　範囲が異常

$78　MS_OFFTM　マウス・ボタンを離すまでの時間を調べる

IN　d1.?=　ボタンの指定
　　0=左ボタン
　　=0　−1=右ボタン
　　d2.w=0　いつまでも待つ
　　=上記以外　待ち時間の最大値
OUT　d0.w=0　ドラッグ
　　=−1　待ち時間の最大値を越えた
　　=上記以外　待ち時間(1〜65,534)

$79　MS_ONTM　マウス・ボタンを押すまでの時間を調べる

IN　d1.w=　ボタンの指定
　　0=左ボタン
　　−1=右ボタン
　　d2.w=0　いつまでも待つ
　　=上記以外　待ち時間の最大値
OUT　d0.w=0　ドラッグ
　　=−1　待ち時間の最大値を越えた
　　=上記以外　待ち時間(1〜65,534)

$7A　MS_PATST　マウス・カーソルのパターンを定義する

IN　d1.w=　カーソルの番号
　　a1.l=　パターンのデータ格納アドレス
　　00(a1).w=　パターンの左隅からマウス座標までの距離
　　パターンの左隅をマウス座標にする場合は0
　　パターンの右隅をマウス座標にする場合は15にする
　　02(a1).w=　パターンの上隅からマウス座標までの距離
　　パターンの上隅をマウス座標にする場合は0
　　パターンの下隅をマウス座標にする場合は15にする
　　04(a1).w=　パターンの陰にするデータ(16ワード必要)
　　20(a1).w=　パターンの表示するデータ(16ワード必要)
OUT　なし(d0.lは壊れる)

$7B　MS_SEL　マウス・カーソルを選ぶ

IN　d1.w=　カーソルの番号
OUT　なし(d0.lは壊れる)

$7C　MS_SEL2　マウス・パターンを複数個用いてアニメーションを指定する

IN　a1.l=　カーソルの番号テーブル・アドレス
　　0(a1).w= 番号1
　　2(a1).w= 番号2
　　4(a1).w= 番号3
　　|
　　?(a1).w= −1テーブルの終わり
OUT　なし(d0.lは壊れる)

$7D　SSEY_MOD　ソフト・キーボード制御

IN　d1.l=0　ソフト・キーボード消去
　　=1　ソフト・キーボード表示
　　表示状態では無効
　　=2　ソフト・キーボード表示状態のチェック
　　=−1　ソフト・キーボード自動制御
　　右ボタンを押すことにより状態が以下のように変化する
　　非表示→マウス→キーボードとマウス→マウス→非表示
　　d2.l=　XXXXYYYY
　　d1.lが1の時だけ意味を持ち,表示座標となる
　　XXXX=X座標
　　YYYY=Y座標
OUT　d0.l=1　消去状態
　　=1　表示状態

$7E　DENSNS　電卓のセンス

IN　答はキーボードから押されたキーとして返る
　　なし
OUT　なし(d0.lは壊れる)

$7F　ONTIME　ROMが起動してからの時間(主電源を入れてからIOCS-ROMが働いた時間の総計)を返します

IN　なし
OUT　d0.l=経過時間の時分秒
　　0秒から23時間59分59秒99までの値
　　(0〜8,639,999)
　　d1.l=経過時間の日数
　　0日から??日までの値
　　(0〜65,353)

$80　B_INTVCS　ベクタの設定

IN　d1.w=ベクタの番号
　　$0000〜$00ff=割り込み
　　$0100〜$01ff=IOCSコール
　　a1.l=処理アドレス
OUT　d0.l=設定前の処理アドレス

$81　B_SUPER　スーパーバイザー/ユーザーモードの切り換え

IN　a1.l=0　ユーザーからスーパーへ
　　a1.l=前のSSP　スーパーからユーザーへ
OUT　d0.l=前のSSP　ユーザーからスーパーになった
　　=0　スーパーからユーザーになった
　　=−1　エラー(スーパーなのにスーパーにしようとした)
　　a1.l=　不定

$82　B_BPEEK　指定アドレスから1バイト・データを読み込む

IN　a1.l　=読み込みアドレス
OUT　d0.b　=データ
　　a1.l　=次にアドレス

$83　B_WPEEK　指定アドレスから1ワード・データを読み込む

IN　a1.l　=読み込みアドレス.かならず偶数アドレスであること
OUT　d0.w　=データ
　　a1.l　=次のアドレス

$84　B_LPEEK　指定アドレスから1ロングワード・データを読み込む

IN　a1.l=読み込みアドレス.かならず偶数アドレスであること
OUT　d0.l=データ
　　a1.l=次のアドレス

$85　B_MEMSTR　指定アドレスから複数バイト・データを読み込む

バイト転送します
IN　a1.l=読み込みアドレス
　　a2.l=読み込んだデータがおかれる/バッファ
　　d1.l=読み込むデータのバイト数−1
OUT　a1.l=次のアドレス
　　a2.l=次のバッファ・アドレス

$86　B_POKE　指定アドレスへ1バイト・データを書き込む

IN　a1.l　=書き込みアドレス
　　d1.b　=データ
OUT　d0.l　=不定
　　a1.l　=次のアドレス

$87　B_WPOKE　指定アドレスへ1ワード・データを書き込む

IN　a1.l　=書き込みアドレス.かならず偶数アドレスであること

```
OUT   d1.w ＝データ
      d0.l ＝不定
      a1.l ＝次のアドレス
```

$88 B_LPOKE 指定アドレスへ1ロングワード・データを書き込む

```
IN    a1.l＝書き込みアドレス.かならず偶数アドレスであること
      d1.l＝データ
OUT   d0.l＝不定
      a1.l＝次のアドレス
```

$89 B_MEMSET 指定アドレスへ複数バイト・データを書き込む

```
      バイト転送します
IN    a1.l＝書き込みアドレス
      a2.l＝書き込むべきデータをおいておくバッファ
      d1.l＝書き込むデータのバイト数−1
OUT   d0.l＝不定
      a1.l＝次のアドレス
      a2.l＝次のバッファ・アドレス
```

$8A DMAMOVE DMA転送を行なう

```
      長さが$FF00以上の場合は内部で$FF00単位で処理するので,すぐリターンできない
IN    a1.l＝転送元アドレス
      d2.l＝転送データのバイト数
      a2.l＝転送アドレス
      d1.b＝モード
            b7   b6 b5 b4   b3 b2   b1 b0
           DIR   つねに0   MAC    DAC
           DIR＝0   A1からA2へ
              ＝1   A2からA1へ
           MAC＝00  a1を固定する
              ＝01  a1を1ずつ増やす
              ＝10  a1を1ずつ減らす
              ＝11  指定禁止
           DAC＝00  a2を固定する
              ＝01  a1を1ずつ増やす
              ＝10  a2を1ずつ減らす
              ＝11  指定禁止
OUT   なし(d0.lは壊れる)
```

$8B DMAMOV_A アレイチェーンによるDMA転送

```
IN       a1.l＝転送元データチェーンテーブル・アドレス
      00(a1).l＝先頭アドレス1
      04(a1).w＝長さ1
      06(a1).l＝先頭アドレス2
      10(a1).w＝長さ2
          |
      ??(a1).l＝先頭アドレスn
      ??(a1).w＝長さn
              長さは$0001〜$FFFFの値です
         d2.l＝転送データチェーン・テーブルの個数n
         a2.l＝転送先アドレス
         d1.b＝モード
              $8AのIOCSコール(DMA転送を行なう)を参照
OUT   なし(d0.lは壊れる)
```

$8C DMAMOV_L リンクアレイチェーンによるDMA転送

```
IN       a1.l＝転送元データチェーン・テーブルアドレス
       0(a1).l＝先頭アドレス1
       4(a1).w＝長さ1
       6(a1).l＝次のテーブル・アドレス1
       0(?1).l＝先頭アドレス2(?1はテーブル・アドレス1)
      4(?1).w＝長さ2
       6(?1).l＝次のテーブル・アドレス2
       0(?2).l＝先頭アドレス3(?2はテーブル・アドレス2)
      4(?2).w＝長さ3
       6(?2).l＝0テーブル終わり
              長さは$0001〜$FFFFの値
         12.l＝転送先アドレス
         d1.b＝モード
              $8AのIOCSコール(DMA転送を行なう)を参照
OUT   なし(d0.lは壊れる)
```

$8D DMAMOD DMAの実行モードをセンスする

```
IN    なし
OUT   d0.l＝$00  何もしていない
         ＝$8a  転送中
                $8AのIOCSコール(DMA転送を行なう)を実行中
         ＝$8b  転送中
                $8BのIOCSコール(アレイチェーンによるDMA転送を行なう)を実行中
         ＝$8c  転送中
                $8CのIOCSコール(リンクアレイチェーンによるDMA転送を行なう)を実行中
```

$8E BOOTINF ブート情報を返す

```
IN    なし
OUT   d0.l＝$80〜$83 ハードディスクからブート
         ＝$90〜$93 2HDディスクからブート
         ＝$ed0000  SRAMからブート
                |
         ＝$ed3ffe
         ＝上記以外  ROMからブート
                またd0.lの最上位8ビットに次のモードが入っている
                 S00＝パワースイッチにより起動した
                      リセットにより起動した
                 $01＝外部スイッチにより起動した
                      リセットにより起動した
                 $02＝タイマにより起動した
```

$8F ROMVER ROMのバージョンと作成年月日を返す

```
IN    なし
OUT   d0.l＝VVYYMMDD(BCD表現)
            VV＝バージョン
            YY＝年
            MM＝月
            DD＝日
```

$90 G_CLR_ON グラフィック画面をクリアして表示モードにします

```
      パレットは標準に戻る
IN    なし
OUT   なし(d0.lは壊れる)
```

$94 GPALET グラフィックのパレットを指定する

```
IN    d1.w=          パレット・コード
                     16色モード時(0〜15)
                     256色モード時(0〜255)
                     65,535色モード時(0〜65,535)
      d2.l＝0〜65,535  カラーコード
         ＝−1        現在のカラーコードを返す
OUT   d0.l=          d2.lが−1のときは現在のカラー,それ以外のときは壊れる
```

$A0 SFTJIS シフトJIS漢字コードをJIS漢字コードに変換する

```
IN    d1.w＝シフトJIS漢字コード
OUT   d0.l＝JIS漢字コード
            ただし上位16ビットが$ffffならシフトJIS漢字コードが正しくない
            また,下位16ビットには$2228(漢字コードの※)が返る
      d1.l＝上記d0.lと同じになる
```

$A1 JISSFT JIS漢字コードをシフトJIS漢字コードに変換する

```
IN    d1.w＝JIS漢字コード
OUT   d0.l＝シフトJIS漢字コード
            ただし上位16ビットが$ffffならJIS漢字コードが正しくない
            また,下位16ビットには$81a6(漢字コードの※)が返る
      d1.l＝上記d0.lと同じになる
```

$A2 AKCONV ANKコードを全角シフトJIS漢字コードに変換する

```
IN    d1,l上位16ビット＝ひらがな,カタカナどちらかにするか
                       ＝0 ひらがなにする
                       ＝1 カタカナにする
      d1.l下位16ビット＝ANKコード
                       ただし$20〜$7eまたは$a1〜$dfの範囲
OUT   d0.l=            シフトJIS漢字コード
                       ただし上位16ビットが$ffffならANKコードが正しくない
                       また,下位16ビットには$81a6(漢字コードの※)が返る
```

$A3 RMACNV ローマ字かな変換を行なう

```
IN    d1.b=          ローマ字の文字
                     ローマ字用のアルファベットは大文字を使うが,小文字の仮名は母音文字を小文字のアルファベットにすることにより変換される
                     つまり"ツ"は"TU"にして"ッ"は"Tu"にする
      a1.l=          変換用の作業領域の先頭アドレス
                     初めて変換を行なう場合作業領域の先頭のバイトに0を入れておくこと
                     変換用の作業領域をそれぞれのプログラムで指定することにより,複数のプログラムが交互に変換を行なっても他のプログラムには影響を与えることがない
      a2.l=          かな文字列の答えを入れる領域の先頭アドレス
                     かな文字列はANKの文字列になる
OUT   d0.l=          ステータス
         ＝0         変換途中でまだ返すべきかな文字列が無い
                     変換用の作業領域に変換途中の文字が残っているのでそれを破壊してはならない
         ＝−1        変換不可能な文字が指定された
                     作業領域の先頭のバイトは0にされる
         ＝上記以外   変換文字数
```

変換用の作業領域に変換途中の文字が残っている可能性があるのでそれを破壊してはならない
例えばSAKKA(サッカ)を変換する場合4文字目の"K"を与えた段階で"ッ"が返る(d0.lは1になる)が作業領域には4文字目の"K"が残っている

$A4 DAKJOB 全角文字列の濁点処理をします

IN
a7.l= 全角文字列の最後+1のアドレス
そのアドレスの示すバイトは$00でなければならない
OUT
d0.l= 文字列の増えたバイト数
=0 最後の全角文字に濁点処理をした
'カイセツ'+$00が'カイセヅ'+$00になったときなど
=2 ゛(濁点)を追加した
'リカイ'+$00が'リカイ ゛'+$00になったときなど
a1.l= 処理後の全角文字列の最後+1のアドレス
そのアドレスの示すバイトは$00になっている

$A5 HANJOB 全角文字列の半濁点処理をする

IN
a1.l= 全角文字列の最後+1のアドレス
そのアドレスの示すバイトは$00でなければならない
OUT
d0.l= 文字列の増えたバイト数
=0 最後の全角文字に半濁点処理をした
'ワイフ'+$00が'ワイプ゜'+$00になったときなど
=2 ゜(半濁点)を追加した
'ズーム'+$00が'ズーム゜'+$00になったときなど
a1.l= 処理後の全角文字列の最後の+1アドレス
そのアドレスの示すバイトは$00になっている

$AE OS_CURON カーソルON

コンソールに対してESC [>5lを出力したときに使われる
$20～$2FのIOCSコールに対して有効
IN
なし
OUT
なし(d0.lは壊れる)

$AF OS_CUROF カーソルOFF

カーソルに対してESC [>5hを出力したときに使われる
$20～$2FのIOCSコールに対して有効
IN
なし
OUT
なし(d0.lは壊れる)

$B0 APAGE グラフィック画面の書き込みページの設定

IN
d1.b= 書き込みページ指定
=0 0ページを設定
=1 1ページを設定
=2 2ページを設定
=3 3ページを設定
=-1 現在の書き込みページを調べる
OUT
d0.l= d1.bが-1以外のときは下のようになる
=0 正常終了
=-1 グラフィックは使用不可
=-2 書き込みページ指定が指定どうりになっていない
=-3 指定されたページは現在のモードでは設定不可
d1.bが-1のときは下のようになる
=0～3 現在の書き込みページ

$B2 VPAGE グラフィック画面の表示ページの設定

IN
d1.b=表示ページの指定
b3 b2 b1 b0
p3 p2 p1 p0
p0=0 0ページは表示しない
=1 0ページを表示する
p1=0 1ページは表示しない
=1 1ページを表示する
p2=0 2ページは表示しない
=1 2ページを表示する
p3=0 3ページは表示しない
=1 3ページを表示する
OUT
d0.l=0 正常終了
=-1 グラフィックは使用不可
=-2 ページ引数が指定通りになっていない
=-3 指定されたページは現在のモードでは設定不可

$B3 HOME グラフィック画面の表示位置の設定

指定座標を画面の左上に設定する
IN
d1.b= ページ指定
=0以外 b3 b2 b1 b0
p3 p2 p1 p0
p0=0 0ページは変更しない
=1 0ページは変更する
p1=0 1ページは変更しない
=1 1ページは変更する
p2=0 2ページは変更しない
=1 2ページは変更する
p3=0 3ページは変更しない
=1 3ページは変更する
=0 現在のモードで有効なページがすべて変更される

d2.w= X座標
0から1,023の範囲
d3.w= Y座標
0から1,023の範囲
OUT
d0.l=0 正常終了
=-1 グラフィックは使用不可
=-2 引数が指定通りになっていない
=-3 現在のモードでは設定不可

$B4 WINDOW グラフィック画面のウインドウの設定

IN
d1.w= ウインドウ左上X座標0から1,023の範囲
d2.w= ウインドウ左上Y座標0から1,023の範囲
d3.w= ウインドウ右下X座標0から1,023の範囲
ただし,d1.w≦d3.w
d4.w= ウインドウ右下Y座標0から1,023の範囲
ただし,d2.w≦d4.w
OUT
d0.l=0 正常終了
=-1 グラフィックは使用不可
=-2 引数が指定通りになっていない

$B5 WIPE グラフィック画面のクリア

IN
なし
OUT
d0.l=0 正常終了
=-1 グラフィックは使用不可

$B6 PSET グラフィック画面のポイント・セット

IN
a1.l= パラメータが格納されているアドレスの先頭
0(a1).w=X座標
2(a1).w=Y座標
4(a1).w=パレット・コード
OUT
d0.l=0 正常終了
=-1 グラフィックは使用不可

$B7 POINT グラフィック画面のポイント・ゲット

IN
a1.l= パラメータが格納されているアドレスの先頭
0(a1).w=X座標
2(a1).w=Y座標
4(a1).w=パレット・コードの戻り値として空けておく
OUT
d0.l=0 正常終了
=-1 グラフィックは使用不可
4(a1).w=返り値のd0.lが0のとき,パレット・コード

$B8 LINE グラフィック画面のライン

IN
a1.l= パラメータが格納されているアドレスの先頭
00(a1).w=始点X座標
02(a1).w=始点Y座標
04(a1).w=終点X座標
06(a1).w=終点Y座標
08(a1).w=パレット・コード
10(a1).w=ライン・スタイル
OUT
d0.l=0 正常終了
=-1 グラフィックは使用不可

$B9 BOX グラフィック画面のボックス

IN
a1.l= パラメータが格納されているアドレスの先頭
00(a1).w=始点X座標
02(a1).w=始点Y座標
04(a1).w=終点X座標
06(a1).w=終点Y座標
08(a1).w=パレット・コード
10(a1).w=ライン・スタイル
OUT
d0.l=0 正常終了
=-1 グラフィックは使用不可

$BA FILL グラフィック画面のボックスフィル

IN
a1.l= パラメータが格納されているアドレスの先頭
00(a1).w=始点X座標
02(a1).w=始点Y座標
04(a1).w=終点X座標
06(a1).w=終点Y座標
08(a1).w=パレット・コード
d0.l=0 正常終了
=-1 グラフィックは使用不可

$BB CIRCLE グラフィック画面のサークル

IN
a1.l= パラメータが格納されているアドレスの先頭
00(a1).w=中心X座標
02(a1).w=中心Y座標
04(a1).w=半径
06(a1).w=パレット・コード
08(a1).w=円弧開始角度
符号付きワード
0から360までの値をとり円弧を描く
これ以外の値は360の剰余をとったものが使われる
負の値を指定すると扇型を描く(角度は値の絶対値)
10(a1).w=円弧終了角度
符号付きワード

0から360までの値をとり円弧を描く
これ以外の値は360の剰余をとったものが使われる
負の値を指定すると扇型を描く(角度は値の絶対値)
12(a1).w=比率
符号無しワード
0から65,280までの値をとる
0から255のとき半径は横方向の半径を意味し縦方向の半径との比率はX：256になる
256から65,280のとき半径は縦方向の半径を意味し横方向の半径との比率は(X/256)：256になるが256の倍数でなければならない
OUT d0.l=0 正常終了
=−1 グラフィックは使用不可

$BC PAINT グラフィック画面のペイント

IN a1.l= パラメータが格納されているアドレスの先頭
00(a1).w=X座標
02(a1).w=Y座標
04(a1).w=パレット・コード
06(a1).l=作業領域先頭アドレス
10(a1).l=作業領域終了アドレス
OUT d0.l=0 正常終了
=−1 グラフィックは使用不可

$BD SYMBOL グラフィック画面のシンボル

パターンが画面からはみ出しているかどうかは判定していない
IN a1.l= パラメータが格納されているアドレスの先頭
00(a1).w= X座標
02(a1).w= Y座標
04(a1).w= 文字列先頭アドレス
08(a1).b= 横倍率
09(a1).b= 縦倍率
10(a1).w= パレット・コード
12(a1).b= 文字フォントのタイプ
=0 全角12×12
=1 全角16×16
=2 全角24×24
13(a1).b= 角度コード
=0 通常
=1 90度回転
=2 180度回転
=3 270度回転
OUT d0.2=0 正常終了
=−1 グラフィックは使用不可

$BE GETGRM グラフィック画面から読み込む

IN a1.l= パラメータが格納されているアドレスの先頭
00(a1).w=始点X座標
02(a1).w=始点Y座標
04(a1).w=終点X座標
06(a1).w=終点Y座標
08(a1).l=バッファ先頭アドレス
バッファにパックされた形でデータそのものが入る
12(a1).l=バッファ終了アドレス
OUT d0.l=0 正常終了
=−1 グラフィックは使用不可

$BF PUTGRM グラフィック画面へ書き込む

IN a1.l= パラメータが格納されているアドレスの先頭
00(a1).w=始点X座標
02(a1).w=始点Y座標
04(a1).w=終点X座標
06(a1).w=終点Y座標
08(a1).l=バッファ先頭アドレス
バッファにはパックされた形のデータそのものを入れておく
12(a1).l=バッファ終了アドレス
OUT d0.l=0 正常終了
=−1 グラフィックは使用不可

$C0 SP_INIT スプライト面の初期化

IN なし
OUT d0.l=0 正常終了
=−1 画面モードが不正

$CL SP_ON スプライト面の表示

IN なし
OUT d0.l=0 正常終了
=−1 画面モードが不正

$C2 SP_OFF スプライト面の非表示

IN なし
OUT なし(d0.lは壊れる)

$C3 SP_CGCLR PCGのクリア

IN d1.l= PCGコード
0〜255
OUT d0.l=0 正常終了
=−1 画面モードが不正

$C4 SP_DEFCG PCGの定義

IN d1.l= PCGコード
0〜255
d2.l= パターン・サイズ
0=8＊8ドットのパターン
1=16＊16ドットのパターン
a1.l= パターン・データの先頭アドレス
(a1).b= パターン・データ
d2.lが0のとき32バイト,d1.lが1のとき128バイトのパターン・データを指定する
OUT d0.l=0 正常終了
=−1 画面モードが不正

$C5 SP_GTPCG PCGの読み込み

IN d1.l= PCGコード
0〜255
d2.l= パターン・サイズ
0=8＊8ドットのパターン
1=16＊16ドットのパターン
a1.l= パターンデータ・バッファの先頭アドレス
OUT d0.l=0 正常終了
=−1 画面モードが不正
(a1).b= 読み込まれた32バイト・データ
d2.lが0のとき32バイト,d1.lのとき128バイトのパターン・データ用バッファを確保すること

$C6 SP_REGST スプライト・レジスタの設定

IN d1.l下位7ビット=スプライト番号0〜127
d1.lビット31= 垂直帰線期間の検出の有無
0=検出後設定
1=検出無し
d2.l= X座標
0〜1,023
−1を指定すると前回指定した値を利用するが,初めてのときに−1を指定してはならない
d3.l= Y座標
0〜1,023
−1を指定すると前回指定した値を利用するが,初めてのときに−1を指定してはならない
d4.l= パターン・コード
ビット31〜16 ビット15 ビット14
つねに0 V H
ビット13〜12 ビット11〜8 ビット7〜0
つねに0 COLOR CODE
パターン・コードは上記4つのデータを各ビットに割り当てロングワード1つで指定する
−1を指定すると前回指定した値を利用するが,初めてのときに−1を指定してはならない
V=0 縦方向反転しない
=1 縦方向反転する
H=0 横方向反転しない
=1 横方向反転する
COLOR=パレット・ブロック
0〜15
1つのパレット・ブロックに16種類の色が指定できる.パレット・ブロックは16個あり,そのパレット・ブロックの番号を指定する
CODE=PCGコード
0〜255
d5.l= プライオリティ
−1を指定すると前回指定した値を利用するが,初めてのときに−1を指定してはならない
0=スプライトを表示しない
1=スプライトがBG0,BG1より後
2=スプライトがBG0とBG1の間
3=スプライトがBG0,BG1より前
OUT d0.l=0 正常終了
=1 画面モードが不正

$C7 SP_REGGT スプライト・レジスタの読み出し

IN d1.l= スプライト番号
0〜127
OUT d0.l=0 正常終了
=−1 画面モードが不正
d2.l= X座標
0〜1,023
d3.l= Y座標
0〜1,023
d4.l= パターン・コード
ビット31〜16 ビット15 ビット14
つねに0 V H
ビット13〜12 ビット11〜8 ビット7〜0
つねに0 COLOR DE

パターン・コードは上記の4つのデータが各ビットに割り当たりロングワード1つに返る
V＝縦方向反転しない/する
H＝横方向反転しない/する
COLOR＝パレット・ブロック
0～15
CODE＝PCGコード
0～225

d5.l＝ プライオリティ

$C8 BGSCROLL BGスクロール・レジスタの設定

IN
d1.lビット0＝0 BG0を設定
＝1 BG1を設定
ビット31＝ 垂直帰線期間の検出の有無：MSB
0＝検出後設定
1＝検出無し
d2.l＝ X座標
0～1,023
－1を指定すると前回指定した値を利用するが，初めての指定のときに－1を指定してはならない
d3.l＝ Y座標
0～1,023
－1を指定すると前回指定した値を利用するが，初めての指定のときに－1を指定してはならない

OUT
d0.l＝0 正常終了
＝－1 画面モードが不正

$C9 BGCTRLST BGスクロール・レジスタの読み出し

IN
d1.l＝0 BG0を読み出し
＝1 BG1を読み出し

OUT
d0.l＝0 正常終了
＝－1 画面モードが不正
d2.l＝ X座標
0～1,023
d3.l＝ Y座標
0～1,023

$CA BGCTRLGT BGコントロール・レジスタの設定

IN
d1.l＝0 BG0を設定
＝1 BG1を設定
d2.l＝0 テキスト・ページ0を指定
＝1 テキスト・ページ1を指定
－1を指定すると前回指定した値を利用するが，初めての指定のときに－1を指定してはならない
d3.l＝0 非表示
1 表示
－1を指定すると前回指定した値を利用するが，初めての指定のときに－1を指定してはならない

OUT
d0.l＝0 正常終了
＝－1 画面モードが不正

$CB BGTEXTCL BGコントロール・レジスタの読み出し

IN
d1.l＝0 BG0を読み出し
＝1 BG1を読み出し

OUT
d0.l＝0 テキスト・ページ0で非表示
＝1 テキスト・ページ0で表示
＝2 テキストページ1で非表示
＝3 テキスト・ページ1で表示
＝－1 画面モードが不正

$CC BGTEXTST BGテキストのクリア

IN
指定したテキスト・ページをパターン・コードでうめます
d1.l＝4 テキスト・ページ0を指定
＝1 テキスト・ページ1を指定
d2.l＝ パターン・コード
ビット31～16 ビット15 ビット14 ビット13～12
つねに0 V H つねに0
ビット11～8 ビット7～0
COLOR CODE
パターン・コードは上記4つのデータを各ビットに割り当てロングワード1つで指定します

OUT
d0.l＝0 正常終了
＝－1 画面モードが不正

$CD BGTEXTST BGテキストの設定

IN
d1.l＝0 テキスト・ページ0を指定
＝1 テキスト・ページ1を指定
d2.l＝ テキストX座標
0～63
d3.l＝ テキストY座標
0～63
d2.l＝ パターンコード
ビット31～16 ビット15 ビット14 ビット13～12
つねに0 V H つねに0
ビット11～8 ビット7～0
COLOR CODE
パターン・コードは上記4つのデータを各ビットに割り当てロングワード1つで指定します．

OUT
d0.l＝0 正常終了
＝－1 画面モードが不正

$CE BGTEXTGT BGテキストの読み出し

IN
d1.l＝0 テキスト・ページ0を読み出し
＝1 テキスト・ページ1を読み出し
d2.l＝ テキストX座標
＝ 0～63
d3.l＝ テキストY座標
0～63

OUT
d0.l＝1 画面モードが不正
＝上記以外 パターン・コード
ビット31～16 ビット15 ビット14
つねに0 V H
ビット13～12 ビット11～8 ビット7～0
つねに0 COLOR CODE
パターン・コードは上記4つのデータが各ビットに割り当たりロングワード1つに返る

$CF SPALET スプライト・パレットの設定/読み出し

IN
d1.l下位4ビット＝ パレット・コード
0～15
1つのパレット・ブロックに16種の色が指定でき，その中からどの色についてかを指定する
d1.lビット31＝ 垂直帰線期間の検出の有無
0＝検出後設定
1＝検出無し
d2.l＝ パレット・ブロック
パレット・ブロックは16個あり，そのパレット・ブロックの番号を指定する
1～15で0は指定してはならない
d3.l＝－1 読み出しだけで変更されない
＝上記以外 カラーコード

OUT
d0.l＝－1 画面モードが不正
＝－2 パレット・ブロック0を設定/読もうとした
＝上記以外 設定前のカラーコード

$E0 ～ $EF ユーザー拡張用

$FD ABORTRST アボートするための環境の再設定

OSで使用
IN なし
OUT なし(d0.lは壊れる)

$FE IPLERR システム予約

IN なし
OUT リターンしない

$FF ABORTJOB アボート

OSで使用
IN なし
OUT リターンしない

リスト 時報プログラム

```
*
*   時報プログラム for I/O '87 Sep.
*   Copyright 1987 by M.Yoshizawa
*
START
        BRA     MAIN
INTADDRESS
        MOVEM.L D0-D7/A0-A6,-(SP)
        MOVEQ.L #$56,D0
        TRAP    #15     ; TIMEGET
        MOVE.B  D0,D1
        AND.L   #$FF,D1 ; D1=SEC.
        LSR.L   #8,D0
        AND.L   #$FF,D0 ; D0=MIN.
        BNE     LABEL3
        TST.L   D1
        BNE     LABEL0
        TST.B   FLAG
        BEQ     LABEL2
        BRA     LABEL1
LABEL0
        TST.B   FLAG
        BEQ     LABEL3
LABEL1
        CLR.B   FLAG
        CLR.L   D1
        MOVE.L  #-2,D2
        MOVEQ.L #$13,D0
        TRAP    #15     ; TPALET
        MOVEQ.L #3,D1
        MOVE.L  #-2,D2
        MOVEQ.L #$13,D0
        TRAP    #15     ; TPALET
        BRA     LABEL3
LABEL2
        CLR.L   D1
        MOVE.L  #-1,D2
        MOVEQ.L #$13,D0
        TRAP    #15     ; TPALET
        MOVE.L  D0,D7
        MOVEQ.L #3,D1
        MOVE.L  #-1,D2
        MOVEQ.L #$13,D0
        TRAP    #15     ; TPALET
        CLR.L   D1
        MOVE.L  D0,D2
        MOVEQ.L #$13,D0
        TRAP    #15     ; TPALET
        MOVEQ.L #3,D1
        MOVE.L  D7,D2
        MOVEQ.L #$13,D0
        TRAP    #15     ; TPALET
        MOVE.B  #$FF,FLAG
LABEL3
        MOVEM.L (SP)+,D0-D7/A0-A6
        RTE
FLAG
        DC.B    0
        EVEN
MAIN
        LEA     INTADDRESS,A1
        MOVE.W  #0*256+30,D1
        MOVEQ.L #$6C,D0
        TRAP    #15     ; VDISPST
        TST.L   D0
        BNE     USING
        LEA     OPNMESG,A1
        MOVEQ.L #$21,D0
        TRAP    #15     ; B_PRINT
        LEA     MAIN,A0
        LEA     START,A1
        SUB.L   A1,A0
        CLR.W   -(SP)
        MOVE.L  A0,-(SP)
        DC.W    $FF31
USING
        LEA     USINGMESG,A1
        MOVEQ.L #$21,D0
        TRAP    #15     ; B_PRINT
        DC.W    $FF00
OPNMESG DC.B    '時報プログラムが
                常駐しました。
                ',13,10,0
        DC.B    '時報プログラムは
                すでに常駐してい
        END     ます。',13,10,0
```

工学社の本

HOW TO GET THE MOST OUT OF CompuServe

コンピュサーブ活用マニュアル

C.ボウエン/D.ペイトン著 岩谷宏訳 A5判496頁

紙上で体験するCompuServeの旅

30万人の会員を持つ世界最大のパソコン通信サービス「コンピュサーブ」.本書はこの素晴らしいけれど複雑なサービスを最大限に利用するためのガイド・ブックです.

実際のアクセスをとおして主要なサービスや使い方について詳しく解説してあり,海外のパソコン通信に初めてアクセスする人にもわかりやすい内容となっています.

●おもな内容

- ●ログオンの仕方,パスワード,ハンドル,コマンドの学習
- ●電子メイルの作成,編集,発送
- ●電子ファイルの提出,編集,アクセス,分類
- ●ニュース,天気予報,スポーツ,旅行,株式相場,ゲーム,クラブ
- ●システム強化の手法,その他

巻末のアンケートにお答えくださった方全員に『ニフティサーブ 日本版コンピューサーブ』に参加できるイントロパック**プレゼント!**

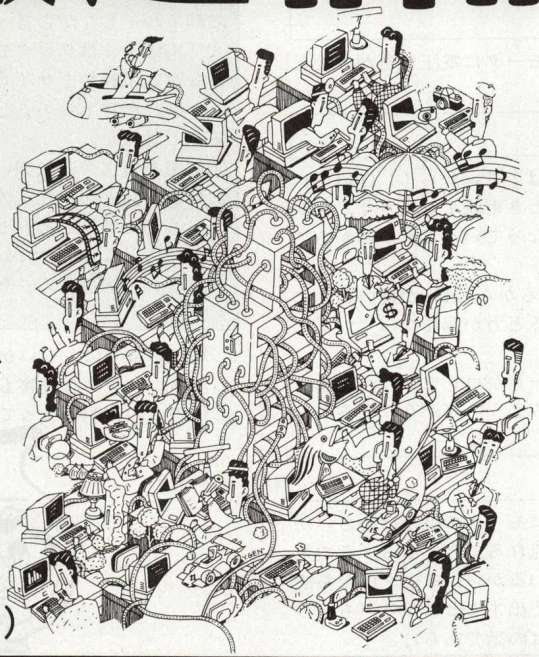
シソーラス形式による

情報通信辞典

田窪昭夫 著

技術的進歩の著しい情報,
通信の分野は,
その関連用語についても
技術と同様に,内容の変化,
死語や新語の出現が多い.
また,単に用語といっても
その範囲も広く,
一冊にまとめるのは,難しい.
本音は,情報・通信に関連した
仕事に携っている人,
関心をもっている人を対象に,
情報・通信の用語を中心に
それをとりまく関連分野の
用語3191項目収録してある.

A5判変形 528頁
定価2,900円(〒300円)



AAAI (American Association for
知能学会
人工知能関係の国際会議 IJCAI(I
cial Intelligence) が大きくなってき
米人工知能会議 (NACAI ; Nationa
が開催されることになった. AAAI
の.
関連用語 AI, IJCAI, NCAI
AALPS (Automated Air Loading
関連用語 AI, エキスパート・システ
ABC (American Broadcasting Com
関連用語 BBC, CBA, CBC, CBS,
TSCJ
ABC (Asahi Broadcasting Corporat
テレビ朝日系のネットワーク.
関連用語 ANN, JNN, KTV, MBS,
ABC (Audit Bureau of Circulation)
日本 ABC 協会が行なう新聞, 雑誌
ABM (Asynchronous Balanced Mod
HDLC (ハイレベル・データ・リンク
つ, 任意の時点で

工学社

79 基礎



ミスターXの

らんだむ・あくせす・でくしょなり

Random Access Dictionary

ちょくりゅうちょっけんでんどうき
〈直流直巻電動機〉

電動機の種類の一つ．電機子巻線と界磁巻線を直列につないであるのでこの名がある．人によっては直巻を「ちょくまき」と読んだこともあるようである．またDCシリーズ・モータということもある．だが，直巻モータと言うのは嫌う人もいるようである．

低速で強い力を出す特性を持っているので，電車など乗物用の駆動用として多く使われる．すなわち，電車は発車直後の低速時には強い力で加速する必要があり，高速に達したらその速度の維持さえできればよい．この特性があるおかげで，自動車のギア・チェンジのようなことを考えなくてすむのである．

ところで，モータが回り出すと，電機子の巻線は界磁の作る磁束を切ることになるので，起電力を発生する．この起電力は，磁界の強さΦ，回転速度N，電流Iの積に比例する．界磁巻線にはIと同じ電流が流れるから，ΦはIがふえればふえる（鉄の特性があり，比例ではない）．

この関係を

$$\Phi = \Phi(I)$$

で表わす．

比例定数をkで表わすと，この起電力は

$$k\Phi(I)NI$$

となる．全抵抗をRとすると，モータに電圧Eをかけたときの電流は，

$$E = k\Phi(I)NI + RI$$

となる．一般にモータの抵抗Rは小さいから（1Ω以下）この式から回転速度Nが小さいとき電流Iが大きく，Nが大きくなるにつれてIが小さくなっていくことがわかるであろう．

モータの力は，Φ(I)に比例するから，回転が遅いときには強い力を出し，回転が速くなると力が弱くなっていくことも，この式からわかる．

いま極端なケースとして，モータがロックされ，止まってしまったときのことを考えてみよう．Nが0になるから上の式は

$$I = E/R$$

と変形できる．前に言ったようにモータの抵抗は小さいから，これはものすごい高電流が流れることになる．その電流のエネルギーはすべて熱に変わるから，モータはたちまち高温になり，絶縁材料から燃え出すことになる（もちろんその前に電源が遮断しなければの話である）．

今度は逆に負荷が極端に軽くなったときのことを考えよう．これはたとえば誤まって負荷をつながないうちにスイッチを入れたときとか，電車なら車輪が浮き上がって空転を始めたときに起る．

モータの力はΦ(I)に比例する．これを止めようとする負荷がほとんどないのだから，この力はもっぱらモータを加速するのに使われる．どこまで加速するかといえば電流がどんどん減り，モータの力がほとんど存在しない負荷に等しくなるまでは加速しつづける．この場合も恐らく，モータは平衡する回転速度に達する前に，自分の回転による遠心力で破壊してしまうであろう．

つまり，直流直巻電動機は特異な特性を持って，電車などに便利な反面，負荷が極端に重くなっても軽くなっても，自分でこわれてしまうやっかいなモータでもあるのである．

〔X〕

前略

7月号のランダム・アクセス・ディクショナリの「親子関係」の答えを送ります．おこらないで読んでくださいね．

①アンケートをとっているといきなり益田喜頓とフジテレビの露木茂アナが乱入．「ぼくたちは親子なんだよ～ん」と絶叫しながらチャールストンをおどっていたのには少し感心した．

②よく見るとその坊さんは若王子さんで「ぼくは王監督と長門裕之のハーフなんだなぁ，これが」とショウ・コスギの顔まねをしながら言ったときはおどろいたなあ．

③「実はぼくはクロクモザルの生まれ変りなんだよ」といいながら予算額をサイコロで決めている受験生を見て「フッ，あれが竹下か…」と言ってしまう私は日本の将来は明るいと思った．

④理由を豊臣秀吉に聞いて見たら「なんでもねェーんだよおおお!!」と西村知美の声まねで叫ぶので「ああ関根さん今日も怒ってるなあ」と思って「スペース・シャトルにも乗ったことないくせにいばるなよなっっ!!」と秀ちゃんをなぐさめてあげたの．（以下省略）

〔$_{S}X_{L}$ナターシャ〕

別におこりはしないが，マジメに解答してほしいなと思ったら，マジメな解答も続いてあった．でもそれはもう少し他の人の答が集まってからにするよ．〔X〕



XDSKCPY

MS-DOSパワーアップ・ユーティリティ第2弾！

■studio PERGOLA

前回のXCOPYはどうでしたか．RAMディスクが一段と使いやすくなったようで，私は結構重宝しています．さて，今回は予告どおりディスク・コピーをとりあげます．名付けて「拡張版ディスク・コピー〝XDSKCPY〟」です．

XDSKCPYの機能

XDSKCPYはディスケットの複写を行ないます．MS-DOSの外部コマンド**DISKCOPY**と同じ働きです．しかし，以下の点で**DISKCOPY**とは異なります．

●複写をファイル単位で行なう．したがって，タイプの異なるディスケット間でも複写ができる．XDSKCPYはフォーマットをしないので，転送先のディスケットはフォーマット済みでなくてはならない．

●転送先に同名のファイルがある場合はタイム・スタンプとファイル・サイズの比較を行なう．両者のタイム・スタンプとファイル・サイズが等しいなら，転送は行なわない．これによって，無駄な転送はしないですむ．

●複写を開始する前に，転送元，転送先のディスケットの内容を表示するので，確認できる．

XDSKCPYはRAMディスクからフロッピーディスクやハード・ディスクへデータを戻すときに使うことを目的として作りました．

前回紹介したXCOPYも同様の目的で作りましたが，XCOPYではRAMディスク上でサブディレクトリを作った場合，その内容まではコピーできませんでした．XDSKCPYは，サブディレクトリの内容もすべてコピーします．また，不可視属性やシステム属性のファイルもコピーします．

注意すべき点は，このXDSKCPYと外部コマンド**DISKCOPY**をうまく使い分けてほしいということです．XDSKCPYは転送元と転送先のディスケットが大変似かよっている場合に威力を発揮します．両者がまったく異なるような場合はDISKCOPYを使うほうがよいでしょう．

XDSKCPYの使用法

XDSKCPYの起動方法は次のとおりです．

```
XDSKCPY [SOURCE] [DESTIN] [/OPTION]
  SOURCE：転送元のドライブ
  DESTIN：転送先のドライブ
  OPTION：オプション
```

各パラメータの間には1つ以上のスペースが必要です．

SOURCE, DESTINには転送元，転送先のドライブを指定します．省略するとカレント・ドライブが採用されます．

OPTIONは，必要なければつける必要はありません．〝/〟にオプション文字を続けて指定します．オプション文字は複数個指定できます．オプション文字については，オプションの項で説明します．

SOURCE, DESTIN, OPTIONをすべて省略すると，ヘルプ・メッセージを表示します．

たとえば，次のように使います．

```
XDSKCPY   C:   A:   /E
XDSKCPY   D:   B:   /3HSV
```

オプション

次に，オプション文字とその機能の一覧を示します。．

2	転送ファイルの確認時，2段組で表示する．
3	転送ファイルの確認時，3段組で表示する．
C	複写をしない．
D	ディレクトリの複写をしない．
E	転送ファイルの確認をしない．
H	不可視属性ファイルを転送しない．
P	複写を開始する前に一旦停止し，キー入力を待つ．
S	システム属性ファイルを転送しない．
T	タイム・スタンプ，ファイル・サイズの比較をしない．
V	ベリファイする．
W	転送ファイルの確認時，ワイド・ディスプレイで表示する．

2，3，Wは転送ファイルの確認時の表示方法を指定します．おのおの2段，3段，5段に表示されます．

Cはファイルの転送を行なわなくするものです．サブ・ディレクトリの内容まで表示する**DIR**として使えます．

たとえば，

```
XDSKCPY    /2C
```

とすれば，カレント・ドライブのファイル一覧を2段組にして表示します．このオプションを指定すると，パラメータ DESTIN は無視されます．

Dはディレクトリの複写をしません．すなわち，ルート・ディレクトリの内容だけの複写になります．

Eは転送するファイルの確認をしません．バッチの中で使うときはこの方がよい場合が多いでしょう．当然，オプション2，3，Wは無効になります．

H，Sはそれぞれ，不可視属性，システム属性ファイルの複写をしないものです．この指定をしないと，MSDOS.SYS や IO.SYS も転送の対象になるので気をつけてください．

Pは複写を始める前に一旦停止します．起動後，ディスケットを入れ換える必要がある場合に使います．一旦停止した後に，目的のディスケットをセットしてから，任意のキーを押してください．

Tはタイム・スタンプ，ファイル・サイズの比較をせず，該当ファイルをすべて転送します．

Vはベリファイしながら転送します．

XDSKCPYの動作

XDSKCPY は以下の手順でディスケットを複写します．

❶転送元，転送先のディスケットのディレクトリを読み込む．

❷ディレクトリ内容を表示し，確認を求める．

❸転送先にあって転送元にないファイルやディレクトリを削除する．

❹転送先になくて転送元にあるファイルやディレクトリをコピーする．

❶では，サブ・ディレクトリの内容を含む全ディレクトリ内容をメモリに展開しています．メモリ上ではC言語の構造体を使って木構造にします．そこで❶，❷，❸の処理では，再帰呼び出しを使って処理を単純化しています．根性のある人はプログラムを解析してみてください．

XDSKCPYのメリット

XDSKCPY は，主に次の場合に使うのが正解でしょう．

- RAM ディスクの内容をフロッピーディスクやハード・ディスクに戻すとき．
- タイプの異なるディスケット間で複写を行なうとき．

その他の場合は，**DISKCOPY**を使えばよいと思います．しかし，おまけで付けたはずのディスク内容表示が結構便利で，私はよく利用しています．

◘参考文献

1) 技術開発室編：Lattice C Ver 3.0 ユーザーズガイド，秀和システムトレーディング

2) 技術開発室編：Lattice C Ver 3.1 テクニカルガイド，秀和システムトレーディング

3) 三田典玄：アスキー・ラーニングシステム　実習C言語，ASCII

リスト1　"CC.BAT"

```
if exist header.bak goto bat0
lc -C -ccm -e -i¥ -L -l -M -n -S -w -y xdskcpy _*.c >lc.err
goto bat1

:bat0
del header.bak
```

```
lc -C -ccm -e -i¥ -L -l -n -S -w -y xdskcpy _*.c >lc.err
:bat1
type lc.err
if errorlevel 1 goto bate
exe2bin xdskcpy.exe xdskcpy.com
:bate
```

リスト2　"header.h"

```
/*********************************
*
*       include header file
*
*********************************/

#include "dos.h"
#include "fcntl.h"
#include "stdio.h"
#include "stdlib.h"
#include "string.h"

extern  short   _OSERR ;

                                /**** directory structure ****/
struct  dir_lst
                {
                char name[ 13 ] ;
                struct file_lst *file ;
                struct dir_lst *next ;
                struct dir_lst *down ;
                } ;
                                /**** file structure ****/
struct  file_lst
                {
                char name[ 13 ] ;
                char attr ;
                long time ;
                long size ;
                struct file_lst *link ;
                } ;
                                /**** option flags ****/
extern  int     dsp2_flg ,
                dsp3_flg ,
                copy_flg ,
                dir_flg  ,
                echo_flg ,
                hidn_flg ,
                paus_flg ,
                sys_flg  ,
                time_flg ,
                veri_flg ,
                wide_flg ;

                                /**** arguments ****/
extern  char    source[ 3 ] ,
                destin[ 3 ] ,
                option[ 21 ] ;

                                /**** file attribute ****/
extern  int     fl_attr ;

                                /**** directory list ****/
extern  struct  dir_lst dir_src ,
                        dir_dst ;

                                /**** file buffer ****/
extern  char    *buffer[ 2 ] ;
extern  int     buf_size[ 2 ] ;
```

リスト3　"XDSKCPY.C"

```
#include "header.h"

/*************************************************
*
*       MS-DOS  power up utility  no.2
*
*       XDSKCPY ( eXtended DiSK CoPY )
*                       Version 1.00
*
*               Lattice C  Ver 3.1
*
*                       studio PERGOLA
*                               1987.5.13 - 1987.6.21
*
*************************************************/
void main ( argc , argv , envp )
        int     argc ;
        char    *argv[ ] ;

        {
        char    curdir[ 4 ] ;
        int     verify ;

                                /**** message display ****/
        if ( argc == 1 )  help_dsp ( ) ;

                                /**** version display ****/
        puts ( "Extended Disk-Copy Utility    Version 1.00¥n" ) ;

                                /**** parameter operation ****/
prmt_ope ( argc , argv ) ;
```

リスト3 “XDSKCPY.C”

```
                        /**** drive operation ****/
drv_ope ( ) ;
                        /**** pause ****/
if ( paus_flg )
        {
        printf ( "¥n¥t準備ができたらどれかキーを押して下さい.¥n" ) ;
        getch ( ) ;
        puts ( "" ) ;
        }
                        /**** change directory ****/
sprintf ( curdir , "%s¥¥" , destin ) ;
if ( chdir ( curdir ) )  err_dsp ( _OSERR ) ;
                        /**** source directory search ****/
dir_srch ( &dir_src , source ) ;
                        /**** destination directory search ****/
if ( !copy_flg )  dir_srch ( &dir_dst , destin ) ;
                        /**** directory display ****/
if ( !echo_flg )  echo_chk ( ) ;
                        /**** copy flag ****/
if ( copy_flg )  exit ( 0 ) ;
                        /**** delete operation ****/
    puts ( "¥n¥n以下のディレクトリ,ファイルを削除します.¥n" ) ;
    del_ope ( &dir_dst , &dir_src , destin ) ;

                        /**** buffer set ****/
    allmem ( ) ;
    buf_size[ 0 ] = buf_size[ 1 ] = ( chkml ( ) - 0x800 ) >> 1 ;
    if ( ( buffer[ 0 ] = malloc ( buf_size[ 0 ] ) ) == NULL )
            err_dsp ( 51 ) ;
    if ( ( buffer[ 1 ] = malloc ( buf_size[ 1 ] ) ) == NULL )
            err_dsp ( 51 ) ;

                        /**** verify flag set ****/
    verify = getvfy ( ) ;
    if ( veri_flg )  setvfy ( ) ;

                        /**** copy operation ****/
    puts ( "¥n¥n以下のディレクトリ,ファイルを複写します.¥n" ) ;
    copy_ope ( &dir_dst , &dir_src , source ) ;

                        /**** verify flag reset ****/
    if ( verify )  setvfy ( ) ;
    else  rstvfy ( ) ;

                        /**** end message display ****/
    puts ( "¥n複写が完了しました." ) ;
    }
```

リスト4 “_COPY.C”

```
#include "header.h"

/*********************************
*       file read write
*********************************/

#define DSKERR  {  oserr = _OSERR ;  unlink ( dstfn ) ;  err_dsp ( _OSERR = oser
r ) ;  }

#define FREAD(x)  if ( ( size[ x ] = read ( srcfd , buffer[ x ] , buf_size[ x ]
) ) == -1 )  DSKERR

#define FWRITE(x)  if ( write ( dstfd , buffer[ x ] , size[ x ] ) != size[ x ] )
  DSKERR


/*********************************
*       one file copy
*********************************/

void fl_cpy ( srcfn , ft ,attr )
        char    *srcfn ;
        char    attr ;
        long    ft ;

        {
        char    dstfn[ 66 + 12 ] ;
        int     srcfd , dstfd ;
        int     size[ 2 ] ;
        short   oserr ;
                        /**** file name display ****/
        printf ( "%s¥n" , srcfn ) ;
                        /**** file name set ****/
        strcpy ( dstfn , srcfn ) ;
        dstfn[ 0 ] = destin[ 0 ] ;
                        /**** file open and read ****/
        if ( ( srcfd = open ( srcfn , O_RDONLY ¦ O_RAW ) ) == -1 )
                err_dsp ( 52 ) ;
        FREAD( 0 ) ;
        size[ 1 ] = 0 ;
        if ( size[ 0 ] )  FREAD( 1 ) ;
                        /**** file open and write ****/
        if ( ( dstfd = open ( dstfn , O_WRONLY ¦ O_CREAT ¦ O_TRUNC ¦ O_RAW ,
                        S_IWRITE ) ) == -1 )  err_dsp ( 52 ) ;
        if ( size[ 0 ] )  FWRITE( 0 ) ;
        if ( size[ 1 ] )  FWRITE( 1 ) ;
                        /**** file copy ****/
        while ( size[ 0 ] && size[ 1 ] )
                {
                FREAD( 0 ) ;
                size[ 1 ] = 0 ;
                if ( size[ 0 ] )  FREAD( 1 ) ;
                if ( size[ 0 ] )  FWRITE( 0 ) ;
                if ( size[ 1 ] )  FWRITE( 1 ) ;
                }
                        /**** attribute ****/
        if ( chgfa ( dstfn , attr ) )  err_dsp ( _OSERR ) ;
                        /**** time stamp ****/
        if ( chgft ( dstfd , ft ) )  err_dsp ( _OSERR ) ;
                        /**** file close ****/
        if ( close ( srcfd ) )  err_dsp ( 53 ) ;
        if ( close ( dstfd ) )  err_dsp ( 53 ) ;
        }


/*********************************
*       file copy
*********************************/

void file_copy ( dfile , sfile , path )
        struct  file_lst *dfile , *sfile ;
        char    *path ;

        {
        struct  file_lst *dfilep ;
        char    spath[ 66 + 12 ] ;

        while ( sfile != NULL )
                {
                        /**** path name set ****/
                strmfp ( spath , path , sfile->name ) ;
                        /**** time flag ****/
                if ( time_flg )  fl_cpy ( spath , sfile->time , sfile->attr ) ;
                else
                        {
                        /**** destination file search ****/
                        dfilep = dfile ;
                        while ( dfilep != NULL && strcmp ( dfilep->name ,
                                        sfile->name ) )
                                dfilep = dfilep->link ;
                        /**** file copy ****/
                        if ( dfilep == NULL )  fl_cpy ( spath , sfile->time ,
                                        sfile->attr ) ;
                        else
                                {
                                /**** time stamp check ****/
                                if ( sfile->time != dfilep->time ¦¦ sfile->size
                                                != dfilep->size )
                                        fl_cpy ( spath , sfile->time ,
                                                        sfile->attr ) ;
                                else  printf ( "%s --¥n" , spath ) ;
                                }
                        }
                        /**** next file ****/
                sfile = sfile->link ;
                }
        }


/*********************************
*       directory copy
*********************************/

void dir_copy ( dir , path )
        struct  dir_lst *dir ;
        char    *path ;

        {
        char    dpath[ 66 ] , spath[ 66 ] ;
                        /**** path name set ****/
        strmfp ( spath , path , dir->name ) ;
        strcpy ( dpath , spath ) ;
        dpath[ 0 ] = destin[ 0 ] ;
                        /**** make directory ****/
        printf ( "%s  <DIR>¥n" , dpath ) ;
        if ( mkdir ( dpath ) )  err_dsp ( _OSERR ) ;
                        /**** file copy ****/
        file_copy ( NULL , dir->file , spath ) ;
                        /**** next directory copy operation ****/
        dir = dir->down ;
        while ( dir != NULL )
                {
                dir_copy ( dir , spath ) ;
                dir = dir->next ;
                }
        }


/*********************************
*
*       copy operation
*
*********************************/

void copy_ope ( ddir , sdir , path )
        struct  dir_lst *ddir , *sdir ;
        char    *path ;

        {
        char    npath[ 66 ] ;
        struct  dir_lst *ddirp ;
                        /**** path name set ****/
        strmfp ( npath , path , sdir->name ) ;
                        /**** destination directory search ****/
        ddirp = ddir ;
        while ( ddirp != NULL && strcmp ( ddirp->name , sdir->name ) )
                ddirp = ddirp->next ;
                        /**** make directory ****/
        if ( ddirp == NULL )
                {
                dir_copy ( sdir , path ) ;
                if ( sdir->next != NULL )
                        copy_ope ( ddir , sdir->next , path ) ;
                return ;
                }
                        /**** file copy ****/
        file_copy ( ddirp->file , sdir->file , npath ) ;
                        /**** next directory copy operation ****/
        if ( sdir->down != NULL )
                copy_ope ( ddirp->down , sdir->down , npath ) ;
        if ( sdir->next != NULL )
                copy_ope ( ddir , sdir->next , path ) ;
        }
```

リスト5 “_DEL.C”

```
#include "header.h"

/*********************************
*       file delete
*********************************/
```

```
void file_del ( dfile , sfile , path )
        struct  file_lst *dfile , *sfile ;
char    *path ;

{
```

リスト5 "_DEL.C"

```
        struct  file_lst *sfilep ;
        char    spath[ 66 + 12 ] ;

        while ( dfile != NULL )
                {
                                /**** path name set ****/
                strmfp ( spath , path , dfile->name ) ;

                                /**** source file search ****/
                sfilep = sfile ;
                while ( sfilep != NULL && strcmp ( dfile->name ,
                                sfilep->name ) )
                        sfilep = sfilep->link ;

                                /**** file delete ****/
                if ( sfilep == NULL )
                        {
                        if ( chgfa ( spath , 0x20 ) )  err_dsp ( _OSERR ) ;
                        printf ( "%s¥n" , spath ) ;
                        if ( unlink ( spath ) )  err_dsp ( _OSERR ) ;
                        }

                                /**** next file ****/
                dfile = dfile->link ;
                }
        }


/**********************************
*       directory delete
**********************************/

void dir_del ( dir , path )
        struct  dir_lst *dir ;
        char    *path ;

        {
        char    npath[ 66 ] ;
                                /**** path name set ****/
        strmfp ( npath , path , dir->name ) ;

                                /**** file delete ****/
        file_del ( dir->file , NULL , npath ) ;

                                /**** next directory delete operation ****/
        dir = dir->down ;
        while ( dir != NULL )
                {
                dir_del ( dir , npath ) ;
                dir = dir->next ;
                }

                                /**** remove directory ****/
        printf ( "%s  <DIR>¥n" , npath ) ;
        if ( rmdir ( npath ) )  err_dsp ( _OSERR ) ;
        }


/**********************************
*
*       delete operation
*
**********************************/

void del_ope ( ddir , sdir , path )
        struct  dir_lst *ddir , *sdir ;
        char    *path ;

        {
        char    npath[ 66 ] ;
        struct  dir_lst *sdirp ;

                                /**** path name set ****/
        strmfp ( npath , path , ddir->name ) ;

                                /**** source directory search ****/
        sdirp = sdir ;
        while ( sdirp != NULL && strcmp ( ddir->name , sdirp->name ) )
                sdirp = sdirp->next ;

                                /**** delete current directory ****/
        if ( sdirp == NULL )
                {
                dir_del ( ddir , path ) ;
                if ( ddir->next != NULL )
                        del_ope ( ddir->next , sdir , path ) ;
                return ;
                }

                                /**** file delete ****/
        file_del ( ddir->file , sdirp->file , npath ) ;

                                /**** next directory delete operation ****/
        if ( ddir->down != NULL )
                del_ope ( ddir->down , sdirp->down , npath ) ;
        if ( ddir->next != NULL )
                del_ope ( ddir->next , sdir , path ) ;
        }
```

リスト6 "_DIR.C"

```
#include "header.h"


/**********************************
*       memory allocation macro
**********************************/

#define FILEALC  ( struct file_lst * ) malloc ( sizeof ( struct file_lst ) )

#define DIRALC  ( struct dir_lst * ) malloc ( sizeof ( struct dir_lst ) )


/**********************************
*       file copy
**********************************/

struct file_lst **file_cpy ( filep , info )
        struct  file_lst **filep ;
        struct  FILEINFO *info ;

        {
        if ( ( *filep = FILEALC ) == NULL )  err_dsp ( 51 ) ;
        strcpy ( (*filep)->name , info->name ) ;
        (*filep)->attr = info->attr ;
        (*filep)->time = info->time ;
        (*filep)->size = info->size ;
        (*filep)->link = NULL ;
        return ( &(*filep)->link ) ;
        }


/**********************************
*       directory copy
**********************************/

struct dir_lst **dir_cpy ( dirp , info )
        struct  dir_lst **dirp ;
        struct  FILEINFO *info ;

        {
        if ( ( *dirp = DIRALC ) == NULL )  err_dsp ( 51 ) ;
        strcpy ( (*dirp)->name , info->name ) ;
        (*dirp)->file = NULL ;
        (*dirp)->next = NULL ;
        (*dirp)->down = NULL ;
        return ( &(*dirp)->next ) ;
        }
```

```
/**********************************
*       file set macro
**********************************/

#define FILESET  if ( info.attr == 0x10 )  { if ( info.name[ 0 ] != '.' )  dirp
= dir_cpy ( dirp , &info ) ; }  else  filep = file_cpy ( filep , &info )


/**********************************
*
*       directory search
*
**********************************/

void dir_srch ( dir , path )
        struct  dir_lst *dir ;
        char    *path ;

        {
        static  struct  FILEINFO info ;
        static  struct  dir_lst **dirp ;
        static  struct  file_lst **filep ;
        static  char    spath[ 69 ] ;
                char    npath[ 66 ] ;

                                /**** path name set ****/
        strmfp ( npath , path , dir->name ) ;
        strmfp ( spath , npath , "*.*" ) ;

                                /**** list pointer set ****/
        dirp = &dir->down ;
        filep = &dir->file ;

                                /**** first search ****/
        if ( dfind ( &info , spath , fl_attr ) )
                {
                if ( _OSERR != 18 )  err_dsp ( _OSERR ) ;
                return ;
                }
        FILESET ;

                                /**** next search ****/
        while ( !dnext ( &info ) )  FILESET ;
        if ( _OSERR != 18 )  err_dsp ( _OSERR ) ;

                                /**** next directory search ****/
        if ( dir->down != NULL )  dir_srch ( dir->down , npath ) ;
        if ( dir->next != NULL )  dir_srch ( dir->next , path ) ;
        }
```

リスト7 "_DRIVE.C"

```
#include "header.h"


/**********************************
*
*       drive operation
*
**********************************/

void drv_ope ( )
        {
        struct  FILEINFO info ;

                                /**** volume name display ****/
        if ( copy_flg )
                {
                printf ( "ボリュームラベルは" ) ;
                if ( dfind ( &info , "¥*.*" , 0x08 ) )  puts ( "ありません" ) ;
                else
                        {
                        if ( strlen ( info.name ) <= 8 )
                                printf ( " %s¥n" , info.name ) ;
                        else
                                {
                                info.name[ 8 ] = '¥0' ;
                                printf ( " %s%s¥n" , info.name ,
                                                info.name + 8 + 1 ) ;
                                }
                        }
                }

                                /**** drive name display ****/
        printf ( "  %s¥n" , source ) ;
        if ( !copy_flg )  printf ( "  %s¥n" , destin ) ;

                                /**** drive name compare ****/
        if ( !copy_flg )
                if ( strcmp ( source , destin ) == 0 )  err_dsp ( 54 ) ;
        }
```

リスト8 "_ECHO.C"

```
#include "header.h"
```

```
/**********************************
*       file name unpack
**********************************/
```

リスト8 “_ECHO.C”

```
char *file_upk ( upname , name )
        char    *upname , *name ;

        {
        char    *ext ;
        int     i ;

        if ( ( ext = strchr ( strcpy ( upname , name ) , '.' ) ) == NULL )
                {
                ext = strchr ( upname , '¥0' ) ;
                strcat ( upname , " " ) ;
                }
        else  *ext = ' ' ;

                                /**** node ****/
        if ( ext - upname < 8 )  strins ( ext++ , "¥t" ) ;

                                /**** ext ****/
        for ( i = strlen ( ext ) ; i != 3 + 1 ; i++ )  strcat ( ext , " " ) ;

        return ( upname ) ;
        }


/**********************************
*       file display
**********************************/

void file_dsp ( file )
        struct  file_lst *file ;

        {
        char    fname[ 13 ] ;
        char    ft[ 6 ] ;
        int     i = 0 ;

                                /**** wide option ****/
        if ( wide_flg )
                {
                while ( file != NULL )
                        {
                        if ( ( i++ % 5 ) == 0 )  puts ( "" ) ;
                        printf ( "%s¥t" , file_upk ( fname , file->name ) ) ;
                        file = file->link ;
                        }
                }

                                /**** directory 2 option ****/
        else if ( dsp2_flg )
                {
                while ( file != NULL )
                        {
                        if ( ( i++ % 2 ) == 0 )  puts ( "" ) ;
                        ftunpk ( file->time , ft ) ;
                        printf ( "%s %7lu  %02u-%02u-%02u  %2u:%02u¥t" ,
                                file_upk ( fname , file->name ) , file->size ,
                                ( ft[ 0 ] + 80 ) % 100 , ft[ 1 ] , ft[ 2 ] ,
                                ft[ 3 ] , ft[ 4 ] ) ;
                        file = file->link ;
                        }
                }

                                /**** directory 3 option ****/
        else if ( dsp3_flg )
                {
                while ( file != NULL )
                        {
                        if ( ( i++ % 3 ) == 0 )  puts ( "" ) ;
                        ftunpk ( file->time , ft ) ;
                        printf ( "%s %7lu¥t" ,
                                file_upk ( fname , file->name ) ,
                                                file->size ) ;
                        file = file->link ;
                        }
                }

                                /**** no option ****/
        else
                {
                while ( file != NULL )
                        {
                        ftunpk ( file->time , ft ) ;
                        printf ( "¥n%s %7lu  %02u-%02u-%02u  %2u:%02u" ,
                                file_upk ( fname , file->name ) , file->size ,
                                ( ft[ 0 ] + 80 ) % 100 , ft[ 1 ] , ft[ 2 ] ,
                                ft[ 3 ] , ft[ 4 ] ) ;
                        file = file->link ;
                        }
                }

        puts ( "" ) ;
        }

/**********************************
*       directory display
**********************************/

void dir_dsp ( dir , path )
        struct  dir_lst *dir ;
        char    *path ;


{
char    npath[ 66 ] ;

                                /**** path name set and display ****/
strmfp ( npath , path , dir->name ) ;
printf ( "¥n%s" , npath ) ;

                                /**** file name display ****/
file_dsp ( dir->file ) ;

                                /**** next directory display ****/
if ( dir->down != NULL )  dir_dsp ( dir->down , npath ) ;
if ( dir->next != NULL )  dir_dsp ( dir->next , path ) ;
}


/**********************************
*
*       echo check
*
**********************************/

void echo_chk ( )
        {
        char    c ;

        if ( copy_flg )
                {
                dir_dsp ( &dir_src , source ) ;
                return ;
                }

                                /**** sorce directory display ****/
        puts ( "¥n¥n転送元ディレクトリ内容" ) ;
        dir_dsp ( &dir_src , source ) ;

                                /**** destination directory display ****/
        puts ( "¥n¥n転送先ディレクトリ内容" ) ;
        dir_dsp ( &dir_dst , destin ) ;

                                /**** confirmation ****/
        while ( -1 )
                {
                printf ( "¥n¥n¥t¥tコピー開始 <Y>  ,  中止 <N> ? " ) ;
                printf ( "%c¥n" , c = getch ( ) ) ;
                switch ( c )
                        {
                        case 'n' :
                        case 'N' : exit ( 0 ) ; break ;
                        case 'y' :
                        case 'Y' : return     ; break ;
                        }
                }
        }
```

リスト9 “_ERROR.C”

```
#include "header.h"

/**********************************
*
*       error message display
*
**********************************/

void err_dsp ( code )
        int     code ;

        {
        puts ( "" ) ;
        switch ( code )
                {
                                /**** MS-DOS error ****/
case  3 : puts ( "ドライブまたはパスの指定が違います." )          ; break
case  8 : puts ( "ディスクがいっぱいです." )                    ; break
                                /**** original error ****/
case 50 : puts ( "パラメータの指定が違います." )                ; break
case 51 : puts ( "メモリが確保できません." )                    ; break
case 52 : puts ( "ファイルがオープンできません." )              ; break
case 53 : puts ( "ファイルがクローズできません." )              ; break
case 54 : puts ( "コピーできません." )                          ; break
default : puts ( "エラーが発生しました." )                      ;
                }
        exit ( 1 ) ;
        }
```

リスト10 “_HELP.C”

```
#include "header.h"


/**********************************
*
*       help message display
*
**********************************/

void help_dsp ( )
        {
puts ( "¥n*************** Extended Disk-Copy Utility ***************"  ) ;
puts ( "機能 :"                                                        ) ;
puts ( "        ディスクの複写を行う."                                 ) ;
puts ( "        ファイル単位で転送を行う."                             ) ;
puts ( "        複写時に確認を行う."                                   ) ;
puts ( "        転送時にタイム･スタンプの比較を行う.¥n"                ) ;
puts ( "書式 :"                                                        ) ;
puts ( "        XDSKCPY    [転送元] [転送先] [/オプション]¥n"          ) ;
puts ( "オプション :"                                                  ) ;
puts ( "2 / 3 / W ･･･ 二段組 / 三段組 / ワイド･ディスプレイ"           ) ;
puts ( "        C ･･･ コピーなし"                                      ) ;
puts ( "        D ･･･ ディレクトリの複写なし"                          ) ;
puts ( "        E ･･･ 確認なし"                                        ) ;
puts ( "    H / S ･･･ 不可視属性 / システム属性ファイルの複写なし"     ) ;
puts ( "        P ･･･ 一旦停止"                                        ) ;
puts ( "        T ･･･ タイム･スタンプ比較なし"                         ) ;
puts ( "        V ･･･ ベリファイ¥n"                                    ) ;
puts ( "使用例 :"                                                      ) ;
puts ( "        XDSKCPY A: B: /3DHPV"                                  ) ;
        exit ( 0 ) ;
        }
```

リスト11 “_PARAMET.C”

```
  #include "header.h"


  /**********************************
  *
  *       parameter operation
  *
  **********************************/

  void prmt_ope ( argc , argv )
          int     argc ;
          char    *argv[ ] ;

          {
          int     i ;

                                  /**** parameter check ****/
          if ( argc > 4 )  err_dsp ( 50 ) ;
          for ( i = 1 ; i < argc ; i++ )
                  {
                  strupr ( argv[ i ] ) ;
                  if ( strlen ( argv[ i ] ) > 20 )  err_dsp ( 50 ) ;
                  if ( *argv[ i ] != '/' )
                          if ( strlen ( argv[ i ] ) > 2 )  err_dsp ( 50 ) ;
                  }

                                  /**** parameter set ****/
          sprintf ( source , "%c:¥0" , getdsk ( ) + 'A' ) ;
```

リスト11 "_PARAMET.C"

```
        sprintf ( destin , "%c:¥0" , getdsk ( ) + 'A' ) ;
        option[ 0 ] = option[ 21 ] = '¥0' ;
        switch ( argc )
                {
                case 2  : if ( *argv[ 1 ] == '/' )
                                strncpy ( option , argv[ 1 ] , 20 ) ;
                          else
                                strncpy ( source , argv[ 1 ] , 2 ) ;
                          break ;
                case 3  : strncpy ( source , argv[ 1 ] , 2 ) ;
                          if ( *argv[ 2 ] == '/' )
                                strncpy ( option , argv[ 2 ] , 20 ) ;
                          else
                                strncpy ( destin , argv[ 2 ] , 2 ) ;
                          break ;
                case 4  : strncpy ( source , argv[ 1 ] , 2 ) ;
                          strncpy ( destin , argv[ 2 ] , 2 ) ;
                          strncpy ( option , argv[ 3 ] , 20 ) ;
                          break ;
                }

                          /**** source , destination check ****/
        if ( source[ 1 ] != ':' )  err_dsp ( 50 ) ;
        if ( destin[ 1 ] != ':' )  err_dsp ( 50 ) ;

                          /**** option check ****/
        if ( option[ 0 ] != '/' && option[ 0 ] != '¥0' )  err_dsp ( 50 ) ;
```

```
                          /**** option set ****/
        dsp2_flg = dsp3_flg = copy_flg = dir_flg
                 = echo_flg = hidn_flg = paus_flg = sys_flg
                            = time_flg = veri_flg = wide_flg = 0 ;

        fl_attr = 0x10 | 0x02 | 0x04 ;
        if ( option[ 0 ] == '/' )
                for ( i = 1 ; option[ i ] != '¥0' ; i++ )
                        switch ( option[ i ] )
                                {
                                case '2' : dsp2_flg = 1 ; break ;
                                case '3' : dsp3_flg = 1 ; break ;
                                case 'C' : copy_flg = 1 ; break ;
                                case 'D' : dir_flg  = 1 ; fl_attr &= ~0x10 ; break ;
                                case 'E' : echo_flg = 1 ; break ;
                                case 'H' : hidn_flg = 1 ; fl_attr &= ~0x02 ; break ;
                                case 'P' : paus_flg = 1 ; break ;
                                case 'S' : sys_flg  = 1 ; fl_attr &= ~0x04 ; break ;
                                case 'T' : time_flg = 1 ; break ;
                                case 'V' : veri_flg = 1 ; break ;
                                case 'W' : wide_flg = 1 ; break ;
                                default  : err_dsp ( 50 ) ;
                                }
        }
```

リスト12 "_STATIC.E"

```
#include "header.h"

/*********************************
*
*       static variable
*
*********************************/

                                /**** option flags ****/
int     dsp2_flg ,
        dsp3_flg ,
        copy_flg ,
        dir_flg  ,
        echo_flg ,
        hidn_flg ,
        paus_flg ,
        sys_flg  ,
        time_flg ,
        veri_flg ,
        wide_flg ;

                                /**** arguments ****/
char    source[ 3 ] ,
        destin[ 3 ] ,
        option[ 21 ] ;

                                /**** file attribute ****/
int     fl_attr ;

                                /**** directory list ****/
struct  dir_lst dir_src = { "¥¥" , NULL , NULL , NULL } ,
                dir_dst = { "¥¥" , NULL , NULL , NULL } ;

                                /**** file buffer ****/
char    *buffer[ 2 ] ;
int     buf_size[ 2 ] ;
```


ラジ館7F

NEC Bit inとなり!

〈ノーブランド品〉
品質保証(国産品)

MD-2D(5インチ・10枚) ¥430

MD-2HD(5インチ・10枚・Pケース入) ¥1,480

MD-2HD(5インチ・10枚) ¥1,290

MF-2DD(3.5インチ・10枚・Pケース入) ¥1,790

MF-2HD(3.5インチ・10枚・Pケース入) ¥4,800

〈メーカー品〉全て保証付

■当価格は、7月25日現在の価格ですので、値下げにより価格の変動もあります。

〈サプライ〉

フロッピーケース 5インチ用(鍵付)

DD-120L(120枚用) ¥6,800→¥1,480
DD-100L(100枚用) ¥5,500→¥1,100
DD-70L(70枚用) ¥4,500→¥980
DD-50L(50枚用) ¥4,000→¥950
3.5インチ DD-80L ——→¥1,180
DD-40L ——→¥880

カートリッジリボン(PC-Line)

NEC PC-PR201用(5ヶ)→¥9,400
NEC PC-PR201H用(5ヶ)→¥7,500

安いでしょう!

	5インチ			8インチ	3.5インチ		
	MD-2D	MD-2DD	MD-2HD	FD-2D	MF-2D	MF-2DD	MF-2HD
A社	¥980	¥1,650	¥1,900 ¥1,980(カラー)	¥2,980	——	——	——
B社	¥1,700	¥2,600	¥2,950	¥4,300	¥4,300	¥4,900	¥8,400
C社	¥1,590	¥2,230	¥2,490	¥3,480	¥3,650	¥4,500	¥7,800
D社	¥1,490	¥2,100	¥2,680	¥3,480	¥3,500	¥4,500	¥7,600
(D/L)E社	¥1,280	¥1,980	¥2,380	——	¥3,300	*¥4,760	¥7,300
F社	¥1,600	¥2,420	¥2,680	¥4,500	¥4,150	¥4,450	¥8,500
G社	¥1,520	¥2,100	¥2,590	¥3,780	¥3,600	¥4,680	¥8,400

●ディスケット会員募集中!!

★印は12枚入です。

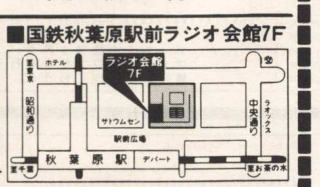
宅配代引システムで着払いOK!!
(23区内のみ)
●全国どこでも配達OK!! 送料は着払いとなります。

●数量が多い場合は、特別プライスにて販売いたします。
●学校・法人関係大歓迎。

銀行振込、現金書留をご利用の場合
振込先銀行●三菱銀行秋葉原支店当座9015242
三和銀行秋葉原支店当座300248
郵便振替●東京 2-21258

アキハバラ エフ商会
営業時間●AM10:00〜PM7:00
tel.03-251-7461
〒101東京都千代田区外神田1-15-16ラジオ会館7F

■国鉄秋葉原駅前ラジオ会館7F



▶I/Oプラザ p.148(7月号)のだれかヤツを止めてくれ有無重さんへ. そういう場合は, 天井からハンモックをつるしてI/Oやべ〜〇ガを放りこんでおきましょう. 地震かなんかおきてI/Oが落っこってきたら, 「うおーっ!!I/Oの雨だぜっ!!」などと叫んでI/Oの下じきになるのがオチですが. P.S.それからS1とturboですがジャマなら改造して一体化させたらどうです. 名付けてS1turbo. 68系とZ80のスゴイ奴なんて

PLDで半加算器をつくる

■Processor's Professor

前回まではPALASMという比較的低レベルの言語で各種のファンクションを実現してきました．しかし，プログラムをヒューズ・パターンとほとんど同じレベルまで考えて書かなければならないため，実際に作りたいファンクションとのギャップが大きすぎ，これが〝食わず嫌い〟になる原因にもなっているのではないかと思います．

何かのロジック機能――ここではあえて「回路」とは呼びませんが――を実現しようとすると，たいてい7474と7400…といったようにまず回路のことを考えてしまうと思います．実際は動作が欲しいはずなのに，回路を得ることが目的のように思い込んでしまうようです．

ソフト・プログラムも同じ結果を得るのにさまざまな手法があります．結果が正しく得られるなら，その過程はどのような素材を使ってもよいわけで，早くて誤りのない方法をとるべきです．

ABEL

前置きはこのくらいにして今回のテーマに入りましょう．前回までのアセンブラでは，論理式はPLDのタームの具合いをよくみて，デバイスの制約に合わせて記述する必要がありました．しかし，人手で記述すると無駄ができますし，論理の動作をみながら記述すると，PALASMに入力するために論理の展開が必要になってきます．

●半加算器

例としてI/O 7月号p.130の半加算器（**図1**）をプログラムしてみました．**リスト1**がそのプログラムです．使った言語はABELです．デバイスはGALと呼ばれているもので，PALの20PINシリーズすべてのファンクションが1種類で対応できるEEPROMタイプのPLDです．

これは再プログラムが可能なCMOSでできていて，比較的安いこともあって重宝しています．

●プログラム

リスト1のプログラムは3つに分かれます．

フラグとタイトルがあり，その後に使うデバイスとヒューズ・マップ出力のファイル名を指定します．ABELではデバイス名は〝．DEV〟の拡張子を持つファイル名を記します．このデバイス・ファイルを変えることにより，同一論理で他のタイプのPLD用にヒューズ・マップを作り直すことができます（もちろん，物理的にターム数などが充分であればです）．新デバイスに対しても，これを追加すればよいわけです．

次に，入力と出力のピンを指定します．電源，アースはあらかじめ決まっているので，入力として使えるピン，出力として使えるピンを注意して決めることになります．

●論理式

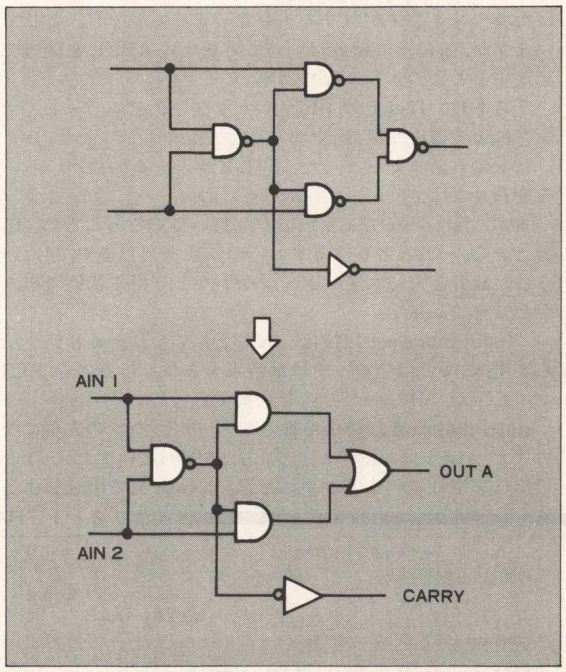
次のブロックが「論理式」です．ここではPALASMのように，完全に積和に展開する必要はありません．式をみるとわかると思いますが，ほぼ回路通りに記述してみました．ただし，習慣で少し論理の展開をしてしまっています．

●テスト・ベクタ

最後が「テスト・ベクタ」です．入力と出力のピンを宣言し，その論理関係を記します．今回の例では出力がどうなってもよいように書いています．これは，別の例のように新しいシミュレーション・モードで，レベル表示で結果が見られるからです．従来は，各々対応した値をあらかじめ机上シミュレーションしておく必要がありました．

以上のように，論理の記述の制約やテスト・ベクタが楽になっています．

図1　7月号半加算器の変形



ねっ！もちろんジョーダンですヨっ．ぼくはそんな無茶なこと言いません（だから書いたのさ）．
▷ちなみにI/O10冊が一度に体の上に落ちたら，ケガするど．

（南野陽子の好きな魔道戦士）
(Ch)

このファイルを〝HADD．ABL〟として作り，ABELでコンパイルすると，〝．OUT〟〝．LST〟〝．JED〟のファイルが作られます．〝．OUT〟はシミュレーションのための入力用，〝．LST〟はエラーの表示，〝．DOC〟は**リスト2**のように最終的な論理とピン・リストが得られます．

入力した論理式は，慣れないと積和に直したら（ド・モルガンの定理によって展開できる）どうなるかと思いたくなるような式ですが，実はたった2行ですんでしまうものだったのです．

この半加算器のシミュレーション結果（**リスト3**）も載せましたので，7月号と比較してみてください．

以上のように回路図から論理式を導き出して，それをそのまま入力するだけで，実際のPLDが作れることがわかると思います．実は，このABELにはDUSH-ABELというオプション・ソフトがあり，DUSHという図面入力ソフトで回路図そのものを入力して，ABELにわたす方法があります．しかも，ここで述べたように，さほど難しくなく入力できるわけです．

他の方法

●真理値表を使う

次の方法は，「真理値表」を使う方法です．日立のCPU**HD64180**のアドレスのうち16本を使って，ROMとRAMのアドレスをデコードするPLDを作ってみました(**リスト6～8**)．

特に真理値表は挙げませんが，ROM1を0_H～0FFF$_H$，ROM2を1000$_H$～1FFF$_H$，残り0FFFF$_H$までをDRAMとするデコーダとしました．簡単にするためにマクロを使っているので，説明は不要でしょう．書式も先に述べた手順となっています．

●ステート・マシン

3番目の方法として，「ステート・マシン」と呼ばれる方法があります．この方法は，特にクロック動作による順序回路を作るのに適しています．**リスト9**，**10**が前回もとりあげたカウンタですが（リスト中で「リセットなし」としていますが，実はその機能はついています），ABELを使って記述するとこのようになります．

リスト11，**12**はその4ビット・カウンタをステート・マシンによる表現で設計した例です．

ピンの宣言まではまったく同じですが，その後がいろいろ変わります．

まず，〝state defime section と書いてあるところに，出力ピンQ_0～Q_3のとりうるすべての状態を記します．逆にいうと，設計したいステート・マシンがとり得る状態の組み合わせを記します．

〝input mode set 以後は，入力としてとり得る状態を示します．ここではクロックは常時入力されているので，RESが〝L〟か〝H〟かだけになります．

state-diagram以降が本番のステート・マシンの表現になります．ABELはさまざまな記述方法を持っていますが，ここではCに慣れている方が多いと思い，**case**文で用意しました．

表1　ABEL操作手順

```
バッチ・ファイル　ABEL.BATの起動
↓
abel b:hadd ←ソース・ファイルの拡張子は.ABL

A>REM ABEL Version 2.0 for MS-DOS 2.0  (XT)  Oct 11 1984

A>echo off
  ┌パーサ，文法チェック
PARSE Version 2.02a Copyright (c) 1983,1986 Data I/O Corp.
module _HADD
PARSE complete. Time: 5 seconds
  ┌パーサの出力を使って積和に展開
TRANSFOR Version 2.02a  Copyright (c) 1983,1986 Data I/O Corp.
modele _HADD
TRANSFOR complete. Time: 4 seconds
  ┌論理の圧縮
REDUCE Version 2.02a  Copyright (c) 1983,1986 Data I/O Corp.
module _HADD
_device HADD
Simple Reductions

OUTA
CARRY
PRESTO Algorithm per pin

OUTA
CARRY
REDUCE complete. Time: 9 seconds
  ┌ヒューズ・マップ，JEDファイル作成
FUSEMAP Version 2.02a  Copyright (c) 1983,1986 Data I/O Corp.
module _HADD
_device HADD
 5 of 64 terms used
FUSEMAP complete.  Time: 9 seconds
  ┌シミュレーション・テスト(テスト・ベクタによる)
SIMULATE Version 2.02a  Copyright (c) 1983,1986 Data I/O Corp.
module _HADD
....
 4 of 4 vectors in HADD passed
SIMULATE complete. Time: 6 seconds
  ┌ドキュメント・ファイル .DOC作成
DOCUMENT Version 2.02a  Copyright (c) 1983,1986 Data I/O Corp.
module _HADD
_device HADD
DOCUMENT complete.  Time: 6 seconds
```

た．

C言語の**case**文の約束とよく似ているので，読みやすいと思います．

state Q00では，いまQ00の値を出力しているステートにあることを示しています．

caseの後で**mode＝＝mode1**とあるのは，入力がmode1であれば〝真〟，つまりRESがLowレベルとなり，次のステートはQ00です．

次の行の**mode＝＝mode2**，つまりRES＝Hならば，Q01へステートが移ります．

endcase；で1つのステートの表現が終わりますが，**case**中の条件チェックは入力として存在するすべての条件に対するものを入れないと，暴走する場合が生じます．

以下，同様に読んでみてください．

この方法を使うと，回路の設計は入力のピンの数と出力のピンの数，そしてすべての状態とその変化（実はこれがステートの表示なのです）を考えることですむわけです．

ここまでソフトがやってくれるとなると，あと欲しいICを作るために人間がやらなければならないことは，作りたいICのスペックを決める――使うICの決定も含めて――ことと，どのような表現を使うと一番正確に早く必要な結果が得られるかを考えるだけになります．ともかく機械的にやれるところは，たいていやってくれますから…．

＊　　＊

ソフトがこのように高機能になってきていますが，デバイスも日々素晴らしいものが発売されています．そこで次回は，今回使ったGALも含めた新デバイスについて述べたいと思います．

リスト1　〝HADD.ABL〟半加算器

```
module _HADD;                    flag '-r3','-t3';
  ↓end文と対応する名前                  トレース・レベル3の指定
title ←タイトル文                  ↳論理圧縮レベル3
'half adder for demo to abel
COMPAC 1987 06/20 SUMMER';

HADD device 'P16V8C';←使うデバイスの宣言
  ↳JEDのファイル名となる
        " PIN NAME DEFINE
```

```
"declarations

        TRUE,FALSE = 1,0;
        H,L = 1,0;
        X,Z,C = .X.,.Z.,.C.;

        GND,VCC
                pin  10,20;

        AIN1,AIN2
                pin  1,2;        入出力ピンの宣言
```

リスト1 〝HADD.ABL〟半加算器

```
        OUTA,CARRY
                pin  12,13;

    equations

論理式  OUTA= ( AIN1 & !( AIN1 & AIN2 ))
積和に          # ( AIN2 & !( AIN1 & AIN2 ));
展開されて
なくともよい. CARRY=( AIN1 & AIN2 ) ;
```

```
テスト・ベクタ  test_vectors ([AIN1,AIN2]
                        ->[OUTA,CARRY])
                [0,0]->[X,X]; ←とりあえず出力が全て何でもよいことに
                              しているが，予定される値を記してもよい.
                [1,1]->[X,X];
                [0,1]->[X,X];
                [1,0]->[X,X];
```

リスト2 〝HADD.DOC〟

```
                                                        Page 1
ABEL(tm) Version 2.02a  -  Document Generator          21-Jun-87 11:54 AM
half adder for demo to abel
COMPAC 1987 06/20 SUMMER
Equations for Module _HADD

Device HADD

     Reduced Equations:

       OUTA = (!AIN1 & AIN2 # AIN1 & !AIN2);  ←入力した式を積和に展開し，
                                                圧縮している.
       CARRY = (AIN1 & AIN2);
```

```
                                                        Page 2
ABEL(tm) Version 2.02a  -  Document Generator          21-Jun-87 11:54 AM
half adder for demo to abel
COMPAC 1987 06/20 SUMMER
Chip diagram for Module _HADD

Device HADD
```

```
                    P16V8C
                  ----¥  /----
                      ¥ /      ←仕上がりのPLDの
                   -----       VCCピン配列
          AIN1  |  1        20  |  VCC
          AIN2  |  2        19  |
                |  3        18  |
                |  4        17  |
                |  5        16  |
                |  6        15  |
                |  7        14  |
                |  8        13  |  CARRY
                |  9        12  |  OUTA
           GND  |  10       11  |
                 -------------

end of module _HADD
```

リスト3 シミュレート手順

```
                    入力ファイル    出力ファイル   表示する入出ピンのナンバー
                        ↓              ↓              ↓
A>simulate -t4 -ib:count.out -ob:count.sim -w1,2,12,13,14,15

SIMULATE Version 2.02a  Copyright (c) 1983,1986 Data I/O Corp.
```

```
module _COUNT
.....................................
 37 of 37 vectors in COUNT passed
SIMULATE complete. Time: 12 seconds
```

ロジアナ風の出力を得る

リスト4 〝FADD.DOC〟

```
                                                        Page 1
ABEL(tm) Version 2.02a  -  Document Generator          20-Jun-87 05:20 PM
full adder for demo to abel
 full adder set in 1 PLD for VTI GAL
COMPAC 1987 06/20 SUMMER
Equations for Module _FADD

Device FADD

     Reduced Equations:

       OUTA = (!AIN1 & AIN2 # AIN1 & !AIN2);

       OUTB = (!BIN1 & OUTA # BIN1 & !OUTA);

       CARRY = (AIN1 & AIN2 # BIN1 & OUTA);
```

```
                                                        Page 2
ABEL(tm) Version 2.02a  -  Document Generator          20-Jun-87 05:20 PM
full adder for demo to abel
 full adder set in 1 PLD for VTI GAL
COMPAC 1987 06/20 SUMMER
Chip diagram for Module _FADD

Device FADD
```

```
                    P16V8C
                  ----¥  /----
                      ¥ /
                   -----
                |  1        20  |  VCC
          AIN1  |  2        19  |
          AIN2  |  3        18  |
          BIN1  |  4        17  |
                |  5        16  |
                |  6        15  |  CARRY
                |  7        14  |  OUTB
                |  8        13  |  OUTA
                |  9        12  |
           GND  |  10       11  |
                 -------------

end of module _FADD
```

リスト5 〝FADD.ABL〟全加算器

```
    module _FADD;              flag '-r3','-t3';

    title
    'full adder for demo to abel
     full adder set in 1 PLD for VTI GAL
    COMPAC 1987 06/20 SUMMER';

    FADD device 'P16V8C';

          " PIN NAME DEFINE
    "declarations

          TRUE,FALSE = 1,0;
          H,L = 1,0;
          X,Z,C = .X.,.Z.,.C.;

          GND,VCC
                  pin  10,20;

          AIN1,AIN2,BIN1
                  pin  2,3,4;

          OUTA,OUTB,CARRY
                  pin  13,14,15;

    equations

          OUTA= ( AIN1 & !( AIN1 & AIN2 ))
                  # ( AIN2 & !( AIN1 & AIN2 ));

          OUTB= ( BIN1 & !( BIN1 & OUTA ))
                  # ( OUTA & !( BIN1 & OUTA ));

          CARRY=( ( AIN1 & AIN2 ) # ( BIN1 & OUTA ));

    " for 1 st block

    test_vectors ([AIN1,AIN2,BIN1]
                  ->[OUTB,OUTA,CARRY])

          [0,0,0]->[X,X,X];

          [0,0,1]->[X,X,X];

          [0,1,0]->[X,X,X];

          [0,1,1]->[X,X,X];

          [1,0,0]->[X,X,X];

          [1,0,1]->[X,X,X];

          [1,1,0]->[X,X,X];

          [1,1,1]->[X,X,X];

    end _FADD;
```

リスト6 "HD64180.ABL" アドレス・デコーダ

```
module _HD64180
title 'HD64180 memory decoder
COMPAC 1987 6/21'

                    HD64180 device  'P16V8C';
        A15,A14,A13,A12,A11,A10 pin 1,2,3,4,5,6;
        ROM1,ROM2,DRAM  pin 14,15,16;

        H,L,X   = 1,0,.X.;
        Address = [A15,A14,A13,A12, A11,A10,X,X, X,X,X,X, X,X,X,X];

between macro (a,b,c)
          {@if ((?a>=?b)&(?a<=?c)){L}@if!((?a>=?b)&(?a<=?c)){H}};
```

```
equations
        !DRAM   = (Address >= ^h2000) & (Address <= ^hFFFF) ;
        !ROM2   = (Address >= ^h1000) & (Address <= ^h1FFF) ;
        !ROM1   = (Address >= ^h0000) & (Address <= ^h0FFF) ;

test_vectors (Address -> [DRAM, ROM2, ROM1])
        @IRP addrs (^h0000,^h0FFF,^h1000,^h1FFF,^h2000,^h4000,^hFFFF) {

                ?addrs  -> [ between (?addrs,^h2000,^hFFFF),    " DRAM
                             between (?addrs,^h1000,^h1FFF),    " ROM2
                             between (?addrs,^h0000,^h0FFF)];   " ROM1]
end _HD64180
```

マクロを使って真理値表より式の表現にした

リスト7 "HD64180.DOC"

```
                                                        Page 1
ABEL(tm) Version 2.02a  -  Document Generator          21-Jun-87 04:35 PM
HD64180 memory decoder
COMPAC 1987 6/21
Equations for Module _HD64180

Device HD64180


     Reduced Equations:

       DRAM = (!A13 & !A14 & !A15);

       ROM2 = !(A12 & !A13 & !A14 & !A15);

       ROM1 = (A12 # A13 # A14 # A15);









                                                        Page 2
ABEL(tm) Version 2.02a  -  Document Generator          21-Jun-87 04:35 PM
HD64180 memory decoder
COMPAC 1987 6/21
Chip diagram for Module _HD64180

Device HD64180
```

```
                        P16V8C

                    ----------¥      /----------
                              ¥    /
                               -----
          A15  |  1                      20  |  Vcc
          A14  |  2                      19  |
          A13  |  3                      18  |
          A12  |  4                      17  |
          A11  |  5                      16  |  DRAM
          A10  |  6                      15  |  ROM2
               |  7                      14  |  ROM1
               |  8                      13  |
               |  9                      12  |
          GND  |  10                     11  |
               |                             |
               -------------------------------

end of module _HD64180
```

リスト8 "HD64180.SIM"

```
                ABEL Version 2.02a  Data I/O Corp.

HD64180 memory decoder
COMPAC 1987 6/21


Simulate device HD64180, type 'P16V8C'

                                                    出力値
Vector 1                                              ↓
                          入力条件
Output                      ↓           -> [..........ZZLHHZZZ.]
V 0001   [000000000-000000000-] -> [..........NNLHHNNN.]

Vector 2
Output                                  -> [..........ZZLHHZZZ.]
V 0002   [000011000-000000000-] -> [..........NNLHHNNN.]

Vector 3
Output                                  -> [..........ZZHLHZZZ.]
V 0003   [000100000-000000000-] -> [..........NNHLHNNN.]
```

```
Vector 4
Output                                  -> [..........ZZHLHZZZ.]
V 0004   [000111000-000000000-] -> [..........NNHLHNNN.]

Vector 5
Output                                  -> [..........ZZHHLZZZ.]
V 0005   [001000000-000000000-] -> [..........NNHHLNNN.]

Vector 6
Output                                  -> [..........ZZHHLZZZ.]
V 0006   [010000000-000000000-] -> [..........NNHHLNNN.]

Vector 7
Output                                  -> [..........ZZHHLZZZ.]
V 0007   [111111000-000000000-] -> [..........NNHHLNNN.]
```

コンパイル時 ABEL B：HD64180 -T2 として作成

リスト9 "COUNT.ABL"

```
module _COUNT;          flag '-r3','-t3';

title
'counter adder for demo to abel
counter is 4 bites up count without reset
COMPAC 1987 06/20 SUMMER';

COUNT device 'P16V8R';

        " PIN NAME DEFINE
"declarations

        TRUE,FALSE = 1,0;
        H,L = 1,0;
        X,Z,C = .X.,.Z.,.C.;

        GND,VCC
                pin  10,20;

        CLK,RES
                pin 1,2;

        Q0,Q1,Q2,Q3
                pin  12,13,14,15;

equations

        !Q0:=Q0 & RES
                # !RES ;

        !Q1:=Q0 & Q1 & RES
                # !Q0 & !Q1 & RES
                # !RES ;

        !Q2:=Q0 & Q1 & Q2 & RES
                # !Q0 & !Q2 & RES
                # !Q1 & !Q2 & RES
                # !RES ;

        !Q3:=Q0 & Q1 & Q2 & Q3 & RES
                # !Q0 & !Q3 & RES
                # !Q1 & !Q3 & RES
                # !Q2 & !Q3 & RES
                # !RES ;


test_vectors ([CLK,RES]
                ->[Q0,Q1,Q2,Q3])

        [C,L]->[X,X,X,X];

        [C,L]->[X,X,X,X];

        [C,H]->[X,X,X,X];

        [C,H]->[X,X,X,X];

        [C,H
```

リスト11 "COUNT.DOC"

```
                                                          Page 1
ABEL(tm) Version 2.02a  -  Document Generator          20-Jun-87 05:21 PM
counter adder for demo to abel
counter is 4 bites up count without reset
COMPAC 1987 06/20 SUMMER
Equations for Module _COUNT

Device COUNT


     Reduced Equations:

        Q0 := !(!RES # Q0);

        Q1 := !(!RES # !Q0 & !Q1 # Q0 & Q1);

        Q2 := !(!RES # !Q0 & !Q2 # !Q1 & !Q2 # Q0 & Q1 & Q2);

        Q3 := !(!RES
              # !Q0 & !Q3
              # !Q1 & !Q3
              # !Q2 & !Q3
              # Q0 & Q1 & Q2 & Q3);



                                                          Page 2
ABEL(tm) Version 2.02a  -  Document Generator          20-Jun-87 05:21 PM
counter adder for demo to abel
counter is 4 bites up count without reset
COMPAC 1987 06/20 SUMMER
Chip diagram for Module _COUNT

Device COUNT

                        P16V8R

                    ----------¥     /----------
                              ¥    /
                               -----
                CLK |  1                  20  | VCC
                RES |  2                  19  |
                    |  3                  18  |
                    |  4                  17  |
                    |  5                  16  |
                    |  6                  15  | Q3
                    |  7                  14  | Q2
                    |  8                  13  | Q1
                    |  9                  12  | Q0
                GND |  10                 11  |
                    |                         |
                    ---------------------------


end of module _COUNT
```

リスト11 "CSTATE.ABL"

```
module _CSTATE;          flag '-r3','-t3';

title
'counter adder for demo to abel
counter is 4 bites up count without reset
COMPAC 1987 06/20 SUMMER';

CSTATE device 'P16V8R';

        " PIN NAME DEFINE
"declarations

        TRUE,FALSE = 1,0;
        H,L = 1,0;
        X,Z,C = .X.,.Z.,.C.;

        GND,VCC
                pin  10,20;

        CLK,RES
                pin 1,2;

        Q0,Q1,Q2,Q3
                pin  12,13,14,15;

" state define section

        Q00=^b0000;
        Q01=^b0001;
        Q02=^b0010;
        Q03=^b0011;
        Q04=^b0100;
        Q05=^b0101;
        Q06=^b0110;
        Q07=^b0111;
        Q08=^b1000;
        Q09=^b1001;
        Q10=^b1010;
        Q11=^b1011;
        Q12=^b1100;
        Q13=^b1101;
        Q14=^b1110;
        Q15=^b1111;

        QQ = [Q3,Q2,Q1,Q0];

" input mode set

        mode=[CLK,RES];

        mode1   =[X,0]; " init reset
        mode2   =[X,1]; " count in timing

  state_diagram QQ

        state Q00: case (mode==mode1) :Q00 ;
                        (mode==mode2) :Q01 ;
                endcase  ;
        state Q01: case (mode==mode1) :Q00 ;
                        (mode==mode2) :Q02 ;
                endcase  ;
        state Q02: case (mode==mode1) :Q00 ;
                        (mode==mode2) :Q03 ;
                endcase  ;
        state Q03: case (mode==mode1) :Q00 ;
                        (mode==mode2) :Q04 ;
                endcase  ;
        state Q04: case (mode==mode1) :Q00 ;
                        (mode==mode2) :Q05 ;
                endcase  ;
        state Q05: case (mode==mode1) :Q00 ;
                        (mode==mode2) :Q06 ;
                endcase  ;
        state Q06: case (mode==mode1) :Q00 ;
                        (mode==mode2) :Q07 ;
                endcase  ;
        state Q07:case  (mode==mode1) :Q00 ;
                        (mode==mode2) :Q08 ;
                endcase  ;
        state Q08: case (mode==mode1) :Q00 ;
                        (mode==mode2) :Q09 ;
                endcase  ;
        state Q09: case (mode==mode1) :Q00 ;
                        (mode==mode2) :Q10 ;
                endcase  ;
        state Q10: case (mode==mode1) :Q00 ;
                        (mode==mode2) :Q11 ;
                endcase  ;
        state Q11: case (mode==mode1) :Q00 ;
                        (mode==mode2) :Q12 ;
                endcase  ;
        state Q12: case (mode==mode1) :Q00 ;
                        (mode==mode2) :Q13 ;
                endcase  ;
        state Q13: case (mode==mode1) :Q00 ;
                        (mode==mode2) :Q14 ;
                endcase  ;
        state Q14: case (mode==mode1) :Q00 ;
                        (mode==mode2) :Q15 ;
                endcase  ;
        state Q15: case (mode==mode1) :Q00 ;
                        (mode==mode2) :Q00 ;
                endcase  ;

test_vectors ([CLK,RES]
                ->[Q0,Q1,Q2,Q3])

        [C,L]->[X,X,X,X];

        [C,L]->[X,X,X,X];

        [C,H]->[X,X,X,X];

        [C,H]->[X,X,X,X];

        [C,H]->[X,X,X,X];

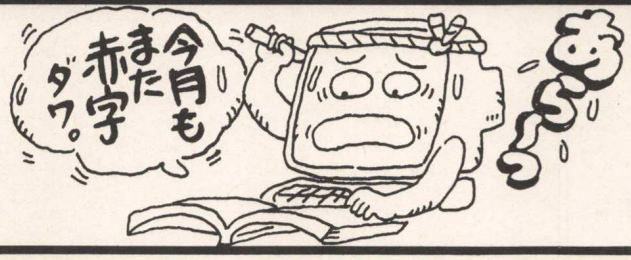
        [C,H]->[X,X,X,X];

        [C,H]->[X,X,X,X];

        [C,H]->[X,X,X,X];
        [C,H]->[X,X,X,X];
        [C,H]->[X,X,X,X];
```

『走れ！スカイライン』の作者によるZ80アセンブラ初級編

マシン語特訓講座



23 アセンブラを作ろう！
⑦文字列のマッチング

■早川栄太

暑い．夏だから当り前のことだが，それにしても暑い．私は寒いのには割と平気であると自分では思っているせいもあって，夏の暑さが余計に感じられる．

そう，すべてはクーラーがないのがいけない．だが，それは誰のせいだろう．クーラーなんか電器店にいけばどこでも売っている．問題はそれを買わない（あるいは買えない）私自身にあるにちがいない．

能率を上げるための商売道具，ある種の人間にとって心地よさとか労働条件の改善をもたらす．ただ，残念なことにはこの手の商売道具は必要経費とみなされることが常である．某社が私のためにクーラー代を支払ってくれればあり難いのだが，なかなかそうはいきそうにない．気前よく支払ってくれるかもしれないが，「それは必要経費でしょ」の一言でかたずけられていまいそうな恐れがあって，いまだに言い出せないのだ．

ソフトウェアにおける必要経費

ところで，ソフトウェアにおける必要経費といえば何だろう．いろいろな問題に対する解法のアルゴリズムか．それとも効率の良いコードを発生させるためにマシンのクセを知り尽くすことか．だが，それらは「常識」と呼んだ方がすっきりする．あえて必要経費と呼ぶならば，それはソフトウェアを作るためのツールのことではないだろうか．

あるソフトウェアを書いたとする．それはBASICのような高級言語なら10行程度の短いものである．ところが間の悪いことにBASICは走らない．それどころかアセンブラもない．しょうがないのでハンド・アセンブルで書くことになるのだが，いかんせん効率が悪く，完成までに1年もかかってしまった．だからといって1年分の給料を請求することができるだろうか．それともハンド・アセンブルでは効率が悪いことを始めから考えて，まずアセンブラを作っり，それからBASICを走らせるようにし，その上で目的のプログラムを書いたとする．しかし，BASICが走るまでに育てた労力の代償は請求できるものではない．客の立場からすれば結果がすべてであり，途中は関係ないのだ．

それでもやっぱりツールを作る．こんど似たようなプログラムを作るときにはきっと役に立つだろうから，そのとき元が取れるような気になる．しかし，似たプログラムは二度と作られない場合もままあるのだ．

1回限りのツール．ソフトウェアの完成までを頭の中でシミュレートした結果，ツールを用意した方が有利だとの結論に達したはずなのに，どうも余計な手間がかかったにすぎない気がしてしょうがない．親から子に向ける一方向の愛情に似ている気がする．報われることを期待してはならない．しかし，それでもツールを作る（人もいる）．

人間は道具を使う点で，他の動物と異なっていると言う人もいる．くだらない仕事は道具を使うことで簡単にすまし，頭脳は大事なことに使うと言うわけだ．一度道具を理解すれば，あとはブラック・ボックスとして扱える．細かなことは脳の奥深くに追いやってしまって構わない．頭脳は次にきたるべき問題に備えて，スペースを広く取っておかねばならないのだ．すなわち，道具を作る，あるいは使う，また人がよりエレガントな答えを求めるのは，単純化することで限られた頭脳を有効利用しようとする本能の現れではないだろうか．

ツールを作るのが好きな皆さん，恥じることはありません．といっても恥じている人は誰一人としていないと思いますが，なんでこんなまわり道をしたんだろう，バカバカバカと自分の頭をたたいてやりたくなることはあるでしょう．しかし，それは本能なのです．皆さんは本能の命じるままに行動したに過ぎません（慰めになっていないような気もするが…）．

文字列のマッチング

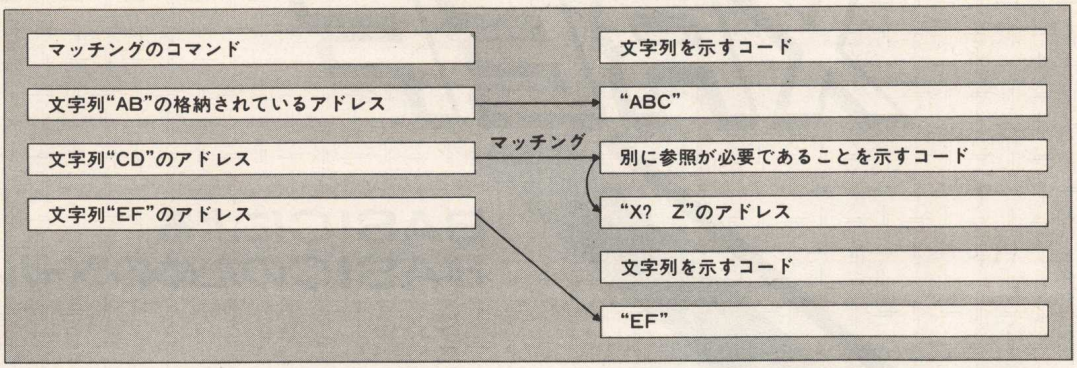
こんなことばかり書いていると，「また『いんたらぷと』か，しょうがねえな」といわれそうなので，プログラムの話をすこし．

文字列のマッチングをする場合に，コンパイラはどう展開すべきかについてです（ここでいっているコンパイラとは，高級言語のコンパイラのことではなくて，アセンブラを書くときに使うと便利だと思われるツールをそう呼んでいるにすぎません．持っている機能は，入力された文字列とマッチするパターンをあらかじめ用意した表の中から捜し出し，もし見つかったら指定された処理に移るというだけのものです．

たとえば，＜ ＞〝**ABCDEF**〟と〝**AB? EF**〟がマッチして〝? 〟にCDが代入される．ここまではよいのです．どこかのメモリに〝 **AB? EF**〟という文字列を蓄えておいて，それと1文字ずつ比較していけばよいのですから．〝 **AB<CD>EF**〟とマッチさせることを考えています．このときの〝 **<CD>**〟はじつは別の場所で〝**X? Z**〟であることを定義されているとします．すると考えられる方

▶7月号p.218，有無重さんの「turboにおいては別の話」論争に終止符を打ちたいと思います．ちょっと失礼かもしれませんが，有無重さんはあまり深く考えていないようで，いくつかのマシンを安易に非難（？）してしまっているのが残念です．その傾向はマシンをコロコロ代えることにも表われています．「○○は××に比べて良い」というような言い方をしたときは，比較するマシンをけなすことになるわけですから，少くとも「良い」と思うマシンと同じ位，けなすマシンについて知りつくしていなければなりません．その意味で，I/Oプラザに時々載っ

図1　マッチングの処理に必要なテーブルとの関係



法は

①文字パターンは〝AB<CD>EF〟のままとしておき，実行的に登録テーブルを参照しながら〝 CD—>X?Z〟の置き換えをする．すると，コンパイラは少し簡単になるかもしれないが，ランタイム・ルーチンが大きくなる．それに伴なって処理速度も遅くなる．

②文字パターンを〝ABX? ZEF〟と置き換えてから取っておく．うん，これは速そうだ．コンパイル時に少しコンパイラに頑張ってもらえばすむことだし，なによりわかりやすい．ただし，同じ文字列が何度も現われるときでも毎回取っておくことになりそうで，メモリをたくさん食うかも知れない．

③文字パターンは別の場所に取っておき，ポインタを渡す．これもいい．しかも，なんとなくFORTHみたいな感じになりそうな気がする．そこまでいかなくともリスト構造とかいう，なんとなくかっこいい呼び名が頭をよぎる．よし，これにしよう．

つまり〝AB<CD>EF〟とマッチさせるためには，次のように書けばよいことになります．

でもってABとかEFのアドレスを読みに行った場合には，それが文字列であることを示すコードが入っており，〝CD〟のアドレスを読みに行った場合には「実は別の場所に書いてあるんだよ」というコードがみつかるわけです．ときには，あっちこっちと，たらいまわしにされるかもしれません．それでも最後には良心的な場所にたどり着きます．そこには直接文字列が格納されているアドレスが納められていますから，さらにそのアドレスを追いかけていくと〝X? Z〟が見つかります．さらに，「実は〝? 〟を含んでいるから，処理が違うかも知れないよ」ということがわかる仕掛けになっているのです．また，INSTRに相当する機能（何番目の要素と等しいか）もおなじように考えることができ，その場合は結果（何番目か）をスタックに積んで帰ることにすれば簡単です．

同様に条件分岐についても，コード化することができます．条件分岐というのは，なにか演算を行なった後で状態を調べ，その結果分岐することです．もしも状態を示すのに専用のワーク・エリアを用意しておけば，それはマシン語でのフラグによる分岐と同じことになります．ワーク・エリアもレジスタも考える上で区別はありませんから．

また，フラグ・レジスタを用意する代わりに，演算結果をスタックに積んだ状態で返す場合，つまり，前に出てきたINSTRに相当する機能を使う場合には，条件分岐もスタックの内容について（スタック・トップが0かどうか）などで調べたほうが都合がよいこともあるでしょう。もっともINSTR命令だって，スタックに値を返さなくても何か超越した変数を用意しておき，そこに代入して返すことにしてもよいわけです（ただしいくつも結果とかパラメータとかを受け渡しするにはスタックのほうが考えやすいようです）．

以上の手法を使えば，話は簡単になります．つまり，コンパイルした結果はコードとアドレスの羅列にすぎないものになるのです．

こういう方式を**「中間言語方式」**と呼び，よく使う方法です．しかし，実行時にコードを解釈して処理する必要があるため，どうしてもランタイムがある程度の大きさになってしまいます．また，いくらコード化したといっても②の方法ほど速くはならないという欠点がありますが，作る立場からすれば労力の節約になり，有り難いことです．

❖❖❖❖来春 新卒者 募集！❖❖❖❖

「工学社グループ」では来春に高専/短大/大学/大学院（修士）を卒業/修了予定の方を方を募集しています．

■工学社グループ
(株)工学社
(株)テレスター
(株)コムパック
(株)ワンダーソフト

《職種》
編集・技術・営業・国際・エディトリアル
デザインの各スタッフ



《応募》
ハガキか封書に①住所・氏名・電話番号②所属学校名・学科③希望職種を明記のうえ，下記宛にお申し込みください．案内書をお送りします．

〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1
ぜんらくビル
株式会社　工学社
人事係

トクを並べるように入れる

ている，ちょっとスペックを見ただけのマシン批判もぼくは嫌いです．さて本題の「turbo別格論」ですが，このマシンの性格を最も良く表わしているのがメインRAMの容量だと思います．turboは初代X1以来，日本語化・400ライン化・FDDの1MB化・4096色化と機能を（つまり負荷を）増やしてきましたが，メインRAMは全て64KBで，同クラスのマシンの中ではかなり少なく，プログラムを組んだ人ならメモリ不足

PC-9801+MS-DOS+N88BASIC

XREF

BASICによるBASICのためのツール

■ロデムコンピューターサービス

XREFはPC-9801シリーズ上で動作するBASICプログラムのクロス・リファレンスを出力するためのユーティリティで，BASICで作りました．デバッグの効率向上やプログラムの構造解析にXREFを役立ててください．

クロス・リファレンスについて

BASICのプログラムを開発するとき，何かと気をつかうのが変数名・ラベル名および**GOTO**文・**GOSUB**文の飛び先番号でしょう．

たとえば，変数名では値をセットするところと，この内容を参照するところに分かれますが，プログラムが大きくなればなるほどこの場所がわかりにくくなるし，使っていないと思って使った変数名に重要な内容が格納されていて，その後の処理がうまく機能しなかったり，変数名のわずかな綴りミスで誤動作することがよくあります．

また，ラベル名や行番号も同様で，どこから**CALL**しているのかよくわからないとか，不用意に削除した行番号が**GOTO**文の飛び先だった，などということはプログラマーなら一度は経験していると思います．

XREFはこれらの悩みを解決するユーティリティです．

XREFの機能

●ひとつひとつの変数名に対し，これを参照しているすべての行番号を一覧表にして出力する．
●ラベル名に対して，すべての呼び出し元の行番号の一覧表を出力する．
●サブルーチンなどの入り口番号と，すべての呼び出し元の行番号の一覧表を出力する．

使い方

プログラムを起動すると，ファイル・ネームを聞いてくるので，クロス・リファレンスを出力したいプログラムのファイル名を入力してリターン・キーを押します

次に，処理したい行の先頭番号を聞いてくるので，入力してリターン・キーを押します．先頭から行なう場合には，リターン・キーだけを押します．

行番号を表示しながら処理する

```
*** XREF *** V 1.3
File name      = xref.bas
START LINE NO. = 10
END  LINE NO.  = 600
   10    20    30    40    50    60    70    80    90   100
  110   120   130   140   150   160   170   180   190   200
  210   220   230   240   250   260   270   280   290   300
  310   320   330   340   350   360   370   380   390   400
  410   420   430   440   450   460   470   480   490   500
  510   520   530   540   550   560   570   580   590   600

Ok
```

次に終了行を聞いてくるので，同様に入力します．リターンだけを押すと，最後まで行ないます．

すると，画面上に作業中の行番号を順次表示しながら処理します．そして結果をソートし，プリンタに出力して終了します．なお，エラーメッセージは**表1**のとおりです．

［**注意**］プログラム中の変数名が多すぎる場合，プログラムの途中で処理を中止し，以降のプログラムが無視されることがあります．このようなとき，または部分的な行番号が必要なときは行番号を指定してください．指定した範囲のクロス・リファレンスを出力します．

プログラムについて

プログラムはBASICで書かれているため，多少時間が気になるかもしれませんが，ソートにはバイナリ・ソートを採用して，できるかぎり処理時間を短縮しています．

＊　　＊

《**問い合わせ先**》ロデムコンピューターサービス㈱
〒500 岐阜県岐阜市神田町6-5　日建ビル3F
☎(0582)66-0566

表1　エラーメッセージ

Not basic file	**指定したファイルは，バイナリ・セーブされたBASICファイルではない．**
Disk offline	**入出力の可能な状態でないディスクをアクセスしようとした．**
File not found	**現在のディスクに存在しないファイルを指定した．**
Bad drive specification	**ドライブ指定が違っている．システムにつながっていないドライブを指定した．**
ヘンスウメイガ　オオスギマス	**変数名の数が許容範囲を超えた．**

に悩んだことがあるはずです．FM77AV専用のゲームやツールに比べて，ずっと前にturbo化したのにturbo専用ソフトが少ないのは，メモリ不足が足かせとなってソフトが作りにくいのだと思います．まあX1でも走るゲームがあればturboユーザーは問題ないわけですが，別格の高性能は言い過ぎだと思うのです．
(HIDE)

出力例(部分)

```
PROGRAM NAME  XREF.LST


 3250
     3510

 3690
     3660

 3740
     3710

 3810
     3770

 3840
     4010

 3890
     3880

 3920
     3880

 3950
     3860

 3960
     3950

 3990
     3950

 4010
     3910  3940  3980

 4030
     3800

 4110
     3750

 4120
     3700

H
     3810  3850  3900
```

```
HEN(.)
     3670  3730  3730  4040  4070  4070  4100

HENSU$(.)
     3660  3710  3710  3720  3720  3750  3750  3770  3770  3860  3860  3880
     3880  3950  3950  4030  4060  4060  4090

I
     3500  3650  3660  3670  3670  3680  3690  3850  3860  3880  3900  3930
     3950  3970  4000

J
     3540  3550  3550  3560  3560  3570  4050  4060  4060  4070  4070  4080

MCT
     3650

N
     3690  3700  3740

NUN(.)
     3530  3530  3550  3550  3560  3560  3580  3590

P
     3530  3530  3540  3600  3740  3750  3750  3770  3820  3860  3880  3950
     4030  4040  4050  4110

S
     3520  3540  3580  3590  3790  4020  4050  4090  4100

T
     3820  3850  3970

WO
     3530  3580

W1
     3530  3590

WH
     4040  4100

WH$
     4030  4090

X
     3500  3510  3520  3830  3930  4000  4010  4020
```

リスト1 "XREF.BAS"

```
10 'save "B:XREF
20 ' "XREF" : Cross Reference Utility   1987-1-1
30 ' XREF for BASIC version 1.3  (MS-DOS)
40 ' Copyright 1987 by KYOKO HAYAKAWA
50 '
60 '
70 DEFINT A-Z
80 DEFSNG N,W,Y
90 '
100 '
110 ' dim max : ﾊｲﾚﾂ ﾉ max ｦ ﾍﾝｺｳ ﾃﾞｷﾏｽ !
120 '
130       MCT = 500    ' 500 ｺ ﾉ ﾍﾝｽｳ ｦ ｼｮﾘ ﾃﾞｷﾏｽ
140 '
150 '
160 DIM A$(16)
170 DIM C$(256)
180 DIM CLT(256)
190 DIM HENSU$(MCT)
200 DIM HEN(MCT)
210 DIM NUM(MCT,12)
220 DIM NUN(MCT,1)
230 CLS
240 WIDTH 80,25
250 CONSOLE 0,25,0,0
260 PRINT "*** XREF *** V 1.3"
270 INPUT "File name      = ",F$
280 ON ERROR GOTO 2960
290 OPEN F$ FOR INPUT AS #1
300 CLOSE #1 : ON ERROR GOTO 0
310 OPEN F$ AS #1
320 INPUT "START LINE NO. = ",YS$:YS=VAL(YS$)
330 INPUT "END   LINE NO. = ",YE$:YE=VAL(YE$)
340 IF YE=0 THEN YE=99999!
350 FIELD #1,1 AS A$,255 AS B$
360 GET #1,1
370 IF A$=CHR$(&HFE) THEN 410
380   PRINT "Not basic file"
390   CLOSE #1
400   GOTO 270
410 FIELD #1,1 AS C$(1),1 AS C$(2),1 AS C$(3),1
AS C$(4),1 AS C$(5),1 AS C$(6),1 AS C$(7),1 AS C
$(8),1 AS C$(9),1 AS C$(10),1 AS C$(11),1 AS C$(
12),1 AS C$(13),1 AS C$(14)
420 FIELD #1,14 AS DUMMY10$ ,1 AS C$(15),1 AS C$
(16),1 AS C$(17),1 AS C$(18),1 AS C$(19),1 AS C$
(20),1 AS C$(21),1 AS C$(22),1 AS C$(23),1 AS C$
(24),1 AS C$(25),1 AS C$(26),1 AS C$(27)
430 FIELD #1,27 AS DUMMY11$,1 AS C$(28),1 AS C$(
29),1 AS C$(30),1 AS C$(31),1 AS C$(32),1 AS C$(
33),1 AS C$(34),1 AS C$(35),1 AS C$(36),1 AS C$(
37),1 AS C$(38),1 AS C$(39),1 AS C$(40)
440 FIELD #1,40 AS DUMMY12$,1 AS C$(41),1 AS C$(
42),1 AS C$(43),1 AS C$(44),1 AS C$(45),1 AS C$(
46),1 AS C$(47),1 AS C$(48),1 AS C$(49),1 AS C$(
50),1 AS C$(51),1 AS C$(52),1 AS C$(53)
450 FIELD #1,53 AS DUMMY13$,1 AS C$(54),1 AS C$(
55),1 AS C$(56),1 AS C$(57),1 AS C$(58),1 AS C$(
59),1 AS C$(60),1 AS C$(61),1 AS C$(62),1 AS C$(
63),1 AS C$(64),1 AS C$(65),1 AS C$(66)
460 FIELD #1,66 AS DUMMY14$,1 AS C$(67),1 AS C$(
68),1 AS C$(69),1 AS C$(70),1 AS C$(71),1 AS C$(
72),1 AS C$(73),1 AS C$(74),1 AS C$(75),1 AS C$(
76),1 AS C$(77),1 AS C$(78),1 AS C$(79)
470 FIELD #1,79 AS DUMMY15$,1 AS C$(80),1 AS C$(
81),1 AS C$(82),1 AS C$(83),1 AS C$(84),1 AS C$(
85),1 AS C$(86),1 AS C$(87),1 AS C$(88),1 AS C$(
89),1 AS C$(90),1 AS C$(91),1 AS C$(92)
480 FIELD #1,92 AS DUMMY16$,1 AS C$(93),1 AS C$(
94),1 AS C$(95),1 AS C$(96),1 AS C$(97),1 AS C$(
98),1 AS C$(99),1 AS C$(100),1 AS C$(101),1 AS C
$(102),1 AS C$(103),1 AS C$(104),1 AS C$(105)
490 FIELD #1,105 AS DUMMY17$,1 AS C$(106),1 AS C
$(107),1 AS C$(108),1 AS C$(109),1 AS C$(110),1
AS C$(111),1 AS C$(112),1 AS C$(113),1 AS C$(114
),1 AS C$(115),1 AS C$(116),1 AS C$(117),1 AS C$
(118)
500 FIELD #1,118 AS DUMMY18$,1 AS C$(119),1 AS C
$(120),1 AS C$(121),1 AS C$(122),1 AS C$(123),1
AS C$(124),1 AS C$(125),1 AS C$(126),1 AS C$(127
),1 AS C$(128),1 AS C$(129)
510 FIELD #1,129 AS DUMMY19$,1 AS C$(130),1 AS C
$(131),1 AS C$(132),1 AS C$(133),1 AS C$(134),1
AS C$(135),1 AS C$(136),1 AS C$(137),1 AS C$(138
),1 AS C$(139),1 AS C$(140),1 AS C$(141),1 AS C$
(142)
520 FIELD #1,142 AS DUMMY20$,1 AS C$(143),1 AS C
$(144),1 AS C$(145),1 AS C$(146),1 AS C$(147),1
AS C$(148),1 AS C$(149),1 AS C$(150),1 AS C$(151
),1 AS C$(152),1 AS C$(153),1 AS C$(154),1 AS C$
(155)
530 FIELD #1,155 AS DUMMY21$,1 AS C$(156),1 AS C
$(157),1 AS C$(158),1 AS C$(159),1 AS C$(160),1
AS C$(161),1 AS C$(162),1 AS C$(163),1 AS C$(164
),1 AS C$(165),1 AS C$(166),1 AS C$(167),1 AS C$
(168)
540 FIELD #1,168 AS DUMMY22$,1 AS C$(169),1 AS C
$(170),1 AS C$(171),1 AS C$(172),1 AS C$(173),1
AS C$(174),1 AS C$(175),1 AS C$(176),1 AS C$(177
),1 AS C$(178),1 AS C$(179),1 AS C$(180),1 AS C$
(181)
550 FIELD #1,181 AS DUMMY23$,1 AS C$(182),1 AS C
$(183),1 AS C$(184),1 AS C$(185),1 AS C$(186),1
AS C$(187),1 AS C$(188),1 AS C$(189),1 AS C$(190
),1 AS C$(191),1 AS C$(192),1 AS C$(193),1 AS C$
(194)
560 FIELD #1,194 AS DUMMY24$,1 AS C$(195),1 AS C
$(196),1 AS C$(197),1 AS C$(198),1 AS C$(199),1
AS C$(200),1 AS C$(201),1 AS C$(202),1 AS C$(203
),1 AS C$(204),1 AS C$(205),1 AS C$(206),1 AS C$
(207)
570 FIELD #1,207 AS DUMMY25$,1 AS C$(208),1 AS C
$(209),1 AS C$(210),1 AS C$(211),1 AS C$(212),1
AS C$(213),1 AS C$(214),1 AS C$(215),1 AS C$(216
),1 AS C$(217),1 AS C$(218),1 AS C$(219),1 AS C$
(220)
580 FIELD #1,220 AS DUMMY26$,1 AS C$(221),1 AS C
$(222),1 AS C$(223),1 AS C$(224),1 AS C$(225),1
AS C$(226),1 AS C$(227),1 AS C$(228),1 AS C$(229
),1 AS C$(230),1 AS C$(231),1 AS C$(232),1 AS C$
(233)
590 FIELD #1,233 AS DUMMY27$,1 AS C$(234),1 AS C
$(235),1 AS C$(236),1 AS C$(237),1 AS C$(238),1
AS C$(239),1 AS C$(240),1 AS C$(241),1 AS C$(242
),1 AS C$(243),1 AS C$(244),1 AS C$(245),1 AS C$
(246)
600 FIELD #1,246 AS DUMMY28$,1 AS C$(247),1 AS C
$(248),1 AS C$(249),1 AS C$(250),1 AS C$(251),1
AS C$(252),1 AS C$(253),1 AS C$(254),1 AS C$(255
),1 AS C$(256)
610 '
620 S1 = 1
630 GET #1,S1
640 L=2
650 X=ASC(C$(L)) : GOSUB *FILEREAD : XE=X
660 X=X+ASC(C$(L))*256 : X=L+X-2
670 IF X>256 THEN X=X-256 : X1=1 ELSE X1=0
680 GOSUB *FILEREAD
690 Y=ASC(C$(L))
700 GOSUB *FILEREAD
710 Y=Y+ASC(C$(L))*256
720 IF LOC(1)=LOF(1) THEN IF XE=26 AND Y=0 THEN
GOSUB 2620:GOTO 920
730   IF Y<YS THEN GOSUB 1350
740   IF Y>YE THEN GOSUB 2620:GOTO 920
750   PRINT USING "#####    ";Y;
760   GOSUB *FILEREAD
' V1.2
770   IF X1=0 AND L=X THEN GOSUB *FILEREAD : GOT
O 650
775   IF X1=0 AND L>X THEN L=X : GOTO 770
' V1.2
780   IF C$(L)=CHR$(0)    THEN GOSUB 1300
' REM
785   IF C$(L)<CHR$(10)   THEN 890
' V1.2
790   IF C$(L)=CHR$(&H22) THEN GOSUB 1390
' " "
800   IF C$(L)=CHR$(&H91) THEN GOSUB 1350
' DATA
810   IF C$(L)=CHR$(&HFF) THEN GOSUB 1600
'
820   IF C$(L)=CHR$(&H1C) THEN GOSUB 1660
825   IF C$(L)=CHR$(&HC)  THEN GOSUB 1721
' V1.2
830   IF C$(L)=CHR$(&HF)  THEN GOSUB 1730
840   IF C$(L)=CHR$(&H1D) THEN GOSUB 1790
850   IF C$(L)=CHR$(&H1F) THEN GOSUB 1880
860   IF C$(L)=CHR$(&HE)  THEN GOSUB 2780
870   IF C$(L)="*"        THEN GOSUB 1950
880   IF "A"<=C$(L) AND C$(L)<="Z" THEN GOSUB 20
30
890   GOSUB 1230
900   IF L=X AND X1=0 THEN GOSUB 1230:GOTO 650
905   IF L>X AND X1=0 THEN L=X : GOTO 900
' V1.2
910   GOTO 770
920 '
930 '       PRINTER OUTPUT
940 '
950 LPRINT "PROGRAM NAME  ";F$
960 IF NUN(0,0)=0 THEN 1050
970   FOR I=1 TO NUN(0,0)
980     IF I=1 THEN 990 ELSE IF NUN(I,0)=NUN(I-1
,0) THEN 1000
990       LPRINT:LPRINT:LPRINT NUN(I,0);: P=0
1000      IF P=0 THEN LPRINT:LPRINT "   ";
1010      LPRINT USING "######";NUN(I,1);
1020      P=P+1
1030      IF P>11 THEN P=0
1040    NEXT I
1050 FOR P=1 TO MCT
1060   IF HENSU$(P)="" THEN GOTO 1170
1070     IF HENSU$(P)=HENSU$(P-1) THEN 1100
1080       IF MID$(HENSU$(P),1,1)=" " THEN HENSU
$(P)=STR$(VAL(HENSU$(P)))
1090       LPRINT:LPRINT:LPRINT HENSU$(P)
1100   FOR Q=1 TO 12
1110     IF (Q MOD 12)=1 THEN LPRINT "   ";
1120     IF NUM(HEN(P),Q)=0 THEN GOTO 1160
1130       LPRINT USING "######";NUM(HEN(P),Q);
1140       IF Q=12 THEN IF HENSU$(P)<>HENSU$(P+1
) THEN 1150 ELSE LPRINT
1150     NEXT Q
1160   NEXT P
1170 END
1180 '
1190 '       rec no. + 1
1200 '
1210 S1 = S1 + 1
1220 RETURN
1230 '
1240 '       FILE READ
1250 '
1260 *FILEREAD
1270 L=L+1
1280 IF L>256 THEN GOSUB 1180:GET #1,S1:L=1:X1=0
1290 RETURN
1300 '
1310 '       COMENTO
1320 '
1330 GOSUB *FILEREAD
1340 IF C$(L)<>"'" AND C$(L)<>"R" THEN RETURN 77
0
1350 IF X1=0 THEN L=X+1:GOTO 1370
1360 GOSUB 1180:GET #1,S1:L=X+1:X1=0
1370 IF L>256 THEN GOSUB 1180:GET #1,S1:L=L-256:
X1=0
1380 RETURN 650
1390 '
```

リスト1 〝XREF.BAS

```
1400 '       CONSTANT
1410 '
1420 GOSUB 1230
1430 IF X1=0 THEN 1510
1440 FOR M=L TO 256
1450    IF C$(M)<>CHR$(&H22) THEN 1490
1460    L=M+1
1470    IF L>256 THEN GOSUB 1180:GET #1,S1:L=1:X1
=0
1480    RETURN 780
1490    NEXT M
1500 GOSUB 1180:GET #1,S1:L=1:X1=0
1510 FOR M=L TO X
1520    IF C$(M)<>CHR$(&H22) THEN 1560
1530    L=M+1
1540    IF L>256 THEN GOSUB 1180:GET #1,S1:L=1:X1
=0
1550    RETURN 770
1560    NEXT M
1570 L=X+1
1580 IF L>256 THEN GOSUB 1180:GET #1,S1:L=1:X1=0
1590 RETURN 650
1600 '
1610 '       FF nn (0-255)
1620 '
1630 GOSUB 1230
1640 GOSUB 1230
1650 RETURN 770
1660 '
1670 '       1C nn nn (256-65535)
1680 '
1690 GOSUB 1230
1700 GOSUB 1230
1710 GOSUB 1230
1720 RETURN 770
1721 '
1722 '       0C nn nn (&h0000)          V1.2
1723 '
1724 GOSUB 1230
1725 GOSUB 1230
1726 GOSUB 1230
1727 RETURN 770
1730 '
1740 '       0F nn
1750 '
1760 GOSUB 1230
1770 GOSUB 1230
1780 RETURN 770
1790 '
1800 '       1D nn nn nn nn
1810 '
1820 GOSUB 1230
1830 GOSUB 1230
1840 GOSUB 1230
1850 GOSUB 1230
1860 GOSUB 1230
1870 RETURN 770
1880 '
1890 '       1F nn nn nn nn nn nn nn nn
1900 '
1910 FOR I=1 TO 9                ' V1.2
1920    GOSUB 1230
1930    NEXT I
1940 RETURN 770
1950 '
1960 '       LABELE NAME
1970 '
1980 GOSUB *FILEREAD                ' L=L+1
1990 IF C$(L)<"A" OR "Z"<C$(L) THEN RETURN 770
2000 SPFLG=0
2010 H$="*" + C$(L)
2020 GOTO 2080
2030 '
2040 '       HENSUU
2050 '
2060 SPFLG=0
2070 H$=C$(L)
2080 GOSUB *FILEREAD
2090 P3=ASC(C$(L)) + 1  : IF P3>40 THEN 2190    '
 V1.2
2100 IF X1=0 THEN L=L+1:GOTO 2160
2110    P1=L+1
2120    IF P1>256 THEN 2150
2130       P2=256
2140       GOSUB 2200
2150    GOSUB 1180:GET #1,S1:L=1:X1=0
2160 P1=L:P2=X
2170 GOSUB 2200 : L=M+P3-1
2180 IF H$<>"" THEN GOSUB 2400
2190 RETURN 770
2200 '
2210 '       HENSUU SERACH
2220 '
2230 FOR M=P1 TO P2
2240    P3 = P3 - 1
2250    IF P3>0 AND "0"<=C$(M) AND C$(M)<="9" THE
N H$=H$+C$(M) : GOTO 2370
2260    IF P3>0 AND "A"<=C$(M) AND C$(M)<="Z" THE
N H$=H$+C$(M) : GOTO 2370
2265       IF P3>0 AND C$(M)="." THEN H$=H$+C$(M)
: GOTO 2370   ' V1.2
2270       IF P3=0 AND C$(M)="$" THEN H$=H$+C$(M)
: GOTO 2370
2280       IF P3=0 AND C$(M)="#" THEN H$=H$+C$(M)
: GOTO 2370
2290       IF P3=0 AND C$(M)="%" THEN H$=H$+C$(M)
: GOTO 2370
2300       IF P3=0 AND C$(M)="!" THEN H$=H$+C$(M)
: GOTO 2370
2310       IF (P3=0 OR P3=-1) AND C$(M)="(" THEN H
$=H$+"(.)" : GOTO 2330
2320       IF P3>0 THEN 2360
2330          GOSUB 2400
2340          L=M+P3
2350          IF L>256 THEN GOSUB 1180:GET #1,S1:L=
L-256:X1=0
2360       RETURN 2190
2370    NEXT M
2380 RETURN
2390 RETURN 920
2400 '
2410 '       TOUROKU SUB ROUTINE
2420 '
2430 IF MID$(H$,1,1)=" " THEN H$="      "+H$ : H$
=RIGHT$(H$,6)
2440 FOR O=1 TO MCT
2450    IF HENSU$(O)="" THEN HENSU$(O)=H$:GOTO 24
90
2460    IF HENSU$(O)=H$ THEN GOTO 2490
2470    NEXT O
2480 GOTO 2570
2490 IF NUM(O,0)=12 THEN 2530
2500    NUM(O,NUM(O,0)+1)=Y
2510    NUM(O,0)=NUM(O,0)+1
2520    GOTO 2600
2530 FOR O=O+1 TO MCT
2540    IF HENSU$(O)="" THEN HENSU$(O)=H$:GOTO 24
90
2550    IF HENSU$(O)=H$ THEN 2490
2560    NEXT O
2570 PRINT "ﾍﾝｽｳｶﾞ ｵｵｽｷﾞﾏｽ "
2580 GOSUB 2620
2590 RETURN 2390
2600 H$=""
2610 RETURN
2620 '
2630 '       SORT
2640 '
2650 PRINT
2660 PRINT
2670 'PRINT TIME$
2680 COLOR 2
2690 PPP=CSRLIN
2700 PRINT "Running Sort";
2710 GOSUB 3020
2720 GOSUB 3620
2730 COLOR 0
2740 LOCATE 0,PPP
2750 PRINT "                              "
2760 'PRINT TIME$
2770 RETURN
2780 '
2790 '       LINE NO.
2800 '
2810 GOSUB *FILEREAD
2820 N1=ASC(C$(L))
2830 GOSUB *FILEREAD
2840 N1=N1+ASC(C$(L))*256
2850 GOSUB 2880
2860 GOSUB *FILEREAD
2870 RETURN 770
2880 '
2890 '       LINE NO. TOUROKU
2900 '
2910 NUN(0,0)=NUN(0,0)+1
2920 IF NUN(0,0)>MCT THEN NUN(0,0)=NUN(0,0)-1:GO
TO 2570   ' V1.2
2930 NUN(NUN(0,0),0)=N1
2940 NUN(NUN(0,0),1)=Y
2950 RETURN
2960 '
2970 IF ERR=62 THEN PRINT "Disk offline ":RESUME
 270
2980 IF ERR=53 THEN PRINT "File not found ":RESU
ME 270
2990 IF ERR=56 THEN PRINT "Bad file name ":RESUM
E 270
3000 IF ERR=70 THEN PRINT "Bad drive specificati
on ":RESUME 270
3010 ON ERROR GOTO 0
3020 '
3030 '    ﾊﾞｲﾅﾘｰ ｿｰﾄ
3040 '
3050 IF NUN(0,0)<=1 THEN 3610
3060 N=NUN(0,0)
3070 IF NUN(1,0)<NUN(2,0) THEN 3110
3080 IF NUN(1,0)=NUN(2,0) THEN IF NUN(1,1)<NUN(2
,1) THEN 3110
3090    SWAP NUN(1,0),NUN(2,0)
3100    SWAP NUN(1,1),NUN(2,1)
3110 FOR P=2 TO N-1
3120    IF NUN(P,0)<NUN(P+1,0) THEN 3600
3130    IF NUN(P,0)>NUN(P+1,0) THEN 3150
3140    IF NUN(P,1)<=NUN(P+1,0) THEN 3600
3150       'else
3160       IF NUN(1,0)<NUN(P+1,0) THEN 3220
3170       IF NUN(1,0)>NUN(P+1,0) THEN 3200
3180       IF NUN(1,1)<NUN(P+1,1) THEN 3220
3190          'else
3200          S=1
3210          GOTO 3530
3220       H=1
3230       T=P
3240       X=0
3250          'until x<>0
3260          I=INT((H+T)/2)
3270          IF NUN(I,0)>NUN(P+1,0) THEN 3430
3280          IF NUN(I,0)<NUN(P+1,0) THEN 3340
3290          IF NUN(I,1)>NUN(P+1,1) THEN 3430
3300          IF NUN(I,1)<NUN(P+1,1) THEN 3340
3310             'else
3320             X=I
3330             GOTO 3510
3340          IF NUN(I+1,0)<NUN(P+1,0) THEN 3370
3350          IF NUN(I+1,0)>NUN(P+1,0) THEN 3400
3360          IF NUN(I+1,1)>=NUN(P+1,1) THEN 3400
3370             'then
3380             H=I+1
3390             GOTO 3510
3400             'else
3410             X=I
3420             GOTO 3510
3430          IF NUN(P+1,0)<NUN(I-1,0) THEN 3460
3440          IF NUN(P+1,0)>NUN(I-1,0) THEN 3490
3450          IF NUN(P+1,1)>=NUN(I-1,0) THEN 3490
3460             'then
3470             T=I-1
3480             GOTO 3510
3490             'else
3500             X=I-1
3510          IF X=0 THEN 3250
3520       S=X+1
3530    WO=NUN(P+1,0) : W1=NUN(P+1,1)
3540    FOR J=P TO S STEP -1
3550       NUN(J+1,0)=NUN(J,0)
3560       NUN(J+1,1)=NUN(J,1)
3570       NEXT J
3580    NUN(S,0)=WO
3590    NUN(S,1)=W1
3600    NEXT P
3610 RETURN
3620 '
3630 '    ﾊﾞｲﾅﾘｰ ｿｰﾄ
3640 '
3650 FOR I=1 TO MCT
3660    IF HENSU$(I)="" THEN 3690
3670    HEN(I)=I
3680    NEXT I
3690 N=I-1
3700 IF N<=1 THEN 4120
3710 IF HENSU$(1)<=HENSU$(2) THEN 3740
3720    SWAP HENSU$(1),HENSU$(2)
3730    SWAP HEN(1),HEN(2)
3740 FOR P=2 TO N-1
3750    IF HENSU$(P)<=HENSU$(P+1) THEN 4110
3760       'else
3770       IF HENSU$(1)<=HENSU$(P+1) THEN 3810
3780          'else
3790          S=1
3800          GOTO 4030
3810       H=1
3820       T=P
3830       X=0
3840          'until x<>0
3850          I=INT((H+T)/2)
3860          IF HENSU$(I)>HENSU$(P+1) THEN 3950
3870             'else
3880          IF HENSU$(I+1)<=HENSU$(P+1) THEN 3890
 ELSE 3920
3890             'then
3900             H=I+1
3910             GOTO 4010
3920             'else
3930             X=I
3940             GOTO 4010
3950          IF HENSU$(P+1)<HENSU$(I-1) THEN 3960
ELSE 3990
3960             'then
3970             T=I-1
3980             GOTO 4010
3990             'else
4000             X=I-1
4010          IF X=0 THEN 3840
4020       S=X+1
4030    WH$=HENSU$(P+1)
4040    WH=HEN(P+1)
4050    FOR J=P TO S STEP -1
4060       HENSU$(J+1)=HENSU$(J)
4070       HEN(J+1)=HEN(J)
4080       NEXT J
4090    HENSU$(S)=WH$
4100    HEN(S)=WH
4110    NEXT P
4120 RETURN
```


BOOK GUIDE

ターボパスカル・エキスパートマニュアル

■小林俾史著

『エキスパート』というタイトルを見ると上級者向きという感じがしますが，この本では『エキスパートになりたい』人向きの意味でこの語を使っているのでしょう．

内容はTURBO Pascalのサンプル・プログラムを中心に，いろいろなテクニック，役に立つサブルーチンが豊富に詰まっています．『Pascalはわかったけれども使い方がわからない』という人には学習の参考書として，何かのソフトウェアを開発したい人には実例集として使えます．リストには丁寧な解説がついているので，プログラムを打ち込みながら読み進めば，それがプログラミングのトレーニングになります．

あなたもこの本で，Pascalの腕を磨きませんか．(OT)

B5変型版　215頁　定価2,300円

発行：JICC出版局

〒102 東京都千代田区麹町5-5-5



I/Oプラザ

▶初めてお便りします．だれかZ80の未定義命令でSLIとインデックス関係以外のやつ(IN F，(c)など)のコードを教えてください．それと88R/Hのマウスポートのアドレスを教えてください．7月号で69番だと言ってる人がいましたがぼくのFHでは値が0のまま変化しませんでしたよ．

(すかいきっど)

超高速逆アセンブラ

「輪廻」

りんね

実行ファイルをMASMのソース・リストに変換

EXE, COM ファイルなどの実行ファイルを高速に逆アセンブルし，ソース・ファイルを生成する『IQ 輪廻』がマイクロデータから発売されました．『IQ 輪廻』が生成するソース・ファイルは MS-DOS の MASM でアセンブルできる書式であるため，そのままアセンブルしてリンクすると元のファイルに戻ります．

対象になるプログラム

逆アセンブルの対象になるのは8086/8088のコードで作られたプログラムです．アセンブラやCなどのコンパイラが出力したMS-DOS 実行型ファイル（.EXE/.COM）以外にも，デバイス・ドライバなどのバイナリ・ファイルなら対象になります．

動作環境は MS-DOS Ver2.0，メイン・メモリ384K バイト以上です．また，ターゲットとなるプログラムは最大約200K バイトで，現在発表されているほとんどのプログラムが逆アセンブルの対象になります．

動作モード

『輪廻』は MS-DOS フォーマットでセーブしてあるファイルからプログラムを読み込み，解析，ソース・ファイルの生成をします．したがって，メモリ上にあるプログラムは一度ファイルに落とさなくてはなりません．また，IO. SYS や MSDOS. SYS などの"DIR"コマンドで見えないファイルはあらかじめファイルの属性を SYMDEB などを使い，変更しておきます．

実際に『輪廻』を起動すると，自動モードと半自動モードの選択入力になります．プログラムの逆アセンブルは，２つのどちらかのモードで行ないます．２つのモードは次のような特徴をもっています．

●自動モード

この自動モードでは，オペランドやセグメント・オーバーライドが不確定の場合，『輪廻』が適当なアドレスを設定し，逆アセンブルを続けます．この自動モードで，ユーザーが入力するデータは，エントリ・ポイントとトランスファ・ベクタの指定だけです．

エントリ・ポイントとは実行開始アドレスで，データとプログラムが混在しているプログラムなどを逆アセンブルする場合，複数のエントリ・ポイントを指定することで再現性が高まります．

トランスファ・ベクタは，分岐先のアドレスで，分岐先にレジスタ間接アドレッシング（CALL〔DI＋××××H〕など）を使っている場合です．

●半自動モード

自動モードで正しく判断できなかったエントリ・ポイント（自動モード中に表示されるメッセージ中）を補うために，セグメント・レジスタやインストラクション・ポインタへの入力値などを指定・補足できるモードです．

以上，２つのモードで COM ファイルや EXE ファイルなどが逆アセンブルされ，ソース・ファイルが作られます．

実際の逆アセンブルは次の手順で行ないます．

①逆アセンブルしたいファイルを指定して輪廻を起動する．このとき出力されるファイル名は逆アセンブルするファイル名の拡張子が"ASM"のものになる．必要ならば，出力ファイル名を指定する．

②自動モード/半自動モードのどちらを選ぶか指定する．１回目は自動モードで試してみる．

③逆アセンブルするファイルが COM 形式ならば，エントリーポイントを100_Hにする．

④ソース・ファイルが生成される．

⑤正常なファイルが出力されなかった場合はデバッガなどでエントリ・ポイントを探し，②の半自動モードで操り返す．

実際に逆アセンブルする

この『輪廻』を使って実際にいくつかの COM や EXE 形式のファイルを逆アセンブルしてみました．

ターゲットにしたプログラムは MASM，およびCコンパイラで書いたものです．

Cで書いたプログラムはCコンパイラのオプションで出力したソース・プログラムとほぼ同様のファイルが生成されました．

```
        ;jump near pointer macro
jmpn    macro   label
        db      0e9h
        dw      offset label - $ - 2
        endm

C1SEG   SEGMENT
        ASSUME cs:C1SEG,ds:C1SEG,es:C1SEG
        org     5CH
C1B5CH LABEL BYTE
        org     80H
C1B80H LABEL BYTE
        org     100H
C1F100H LABEL FAR
        cli
        mov     bx,cs
        mov     ds,bx
        mov     es,bx
```

MASM で書いたプログラムは COM 形式のファイルですが，自動モードでほとんど同じソース・プログラムが生成されました．COM 形式のプログラムならば自動モードではソース・ファイルが生成されます．アセンブル，リンクをすればまったく同じ実行ファイルが作れました．

しかし，データとプログラムが混在していたり，プログラム自体を書き換えながら実行するものは正しいソースは得られません．プログラムとデータが混在していると思われた場合は『輪廻』実行時にわかっているすべてのエントリ・ポイントを指定することで，かなり正確なソース・プログラムが生成されます．

デバイス・ドライバを逆アセンブルする場合にも，ストラテジと割り込みエントリを指定すれば正しいソース・プログラムが生成されます．

しかし，複雑に入り込んだプログラムなどの場合，自動モードではすべてがデータと見なされたり，半自動モードを使っていくつかエントリ・ポイントを指定しても正しいソースが生成されない場合があります．『輪廻』による逆アセンブルだけで得られないときは，SYMDEB を使い，人間がある程度解析してエントリ・ポイントやデータ領域，ジャンプ先を『輪廻』に与えなくてはなりません．このような解析やデータの判別は，マニュアルに書かれていて，多少 MASM を使ってプログラムを組んだことがある人なら簡単に理解できます．

何をアセンブルするか

MS-DOS 上で MASM を使って作ったプログラムやCなどのコンパイラで作ったものを逆アセンブルするだけではなく，DISK BASIC 上で使ったマシン語プログラムを MS-DOS にコンバートして解析するなどといったことができます．

また，アセンブラ・ソースを出力しないコンパイラで作ったプログラムを逆アセンブルして，自分で最適化するなど，いろいろな使い方ができるでしょう．

≪対応機種≫

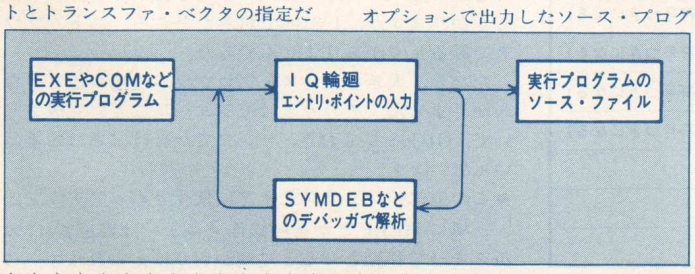
MS-DOS Ver2.0以上または，IBM 日本語 DOS Ver2.0以上

≪価格≫￥32,000

≪問い合わせ先≫㈱マイクロデータ

〒106 東京都新宿区高田馬場1-17-8

☎(03)232-9801



裏面にこげめがつくまで強火で焼く

Turbo C Ver1.0



BORLAND社は『Turbo PASCAL』,『Turbo PROLOG』などを米国内で100ドル以下(日本では¥19,800)という低価格で販売しています. 今回, Turbo C Ver.1.0が6月から同じ価格で販売されました. 発売されたのは7月現在, IBM-PC用だけです. この他のマシンのためにはインタラクティブ(対話型)ではありませんが, コンパイルするためのツールも用意されています. 手元の東芝J-3100ではインタラクティブな処理が可能でした.

セールス・ポイント

まず, カタログに載っているセールス・ポイントからながめてみましょう.

●メモリ・モデルは6種に分けられており, これを組み合わせて使えるようです.

●仕様はANSI基準でUNIXやMS-Cとのコンパチビリティを持っています. MS-Cとのコンパチビリティは非常によく, ヘッダ・ファイルの取り扱いには差があるようですが, その部分さえ注意すれば, ソース・プログラムのやりとりができるようです.

●数値演算LSIの**8087**がサポートされており, **8087**チップがマシンに付いていれば自動的にルーチンのライブラリが切り換わります. ただし, リンク時に**8087**がない場合には**EMU. LIB**が使われます.

●複数の言語ソフトとの接続が容易です. ただし, マニュアルで見る限りはアセンブラ, Turbo PASCAL/PROLOGの3つについてはOKのようです. また, アセンブラについては, インラインもできます.

●タイプ・チェックなどのエラー表示については少なくともMS-C並みのことは行なっています. また, この結果の表示にインタラクティブに使っているときには, エラーの原因のラインをエディタに戻って表示します. これは従来のTurboシリーズと同じですが, 他のCコンパイラにはまったくなかった機能で, エディタ上で見られる他, ウインドウを切っておけばコンパイラからのエラーメッセージも同一画面上で見られます.

これはMS-C Ver4.0のCVの機能に近いものですが, Cの場合, これでデバッグ能率は大幅に変わります.

●普通, MS-DOSで使えるCコンパイラはHi-techなど多少の例外を除くとOS付属のリンカを使いますが, Turbo Cは高速なTurbo LINKERを持っています. これがまたインタラクティブ・モードでなくてもけっこう高速です.

ちなみに, IBM-PCまたはコンパチ・マシンでインタラクティブに使えばコンパイル&リンクはそれこそ「アッ!」という間に終わります. MS-Cなどでは, たかだか数10行のものでもコンパイル&リンクでしっかり〝分〟のオーダでかかりますが, J-3100で試みたところ, ストップウォッチで計るヒマがありませんでした.

ただし, 大きなソース・プログラムの場合はどうなるかわかりません. そのときはモジュールごとに完成させておいて, OBJとしておき, リンクでかせげばさほど差はでないと思います.

●この他にインタラクティブに使うとポップアップ・メニュー風にHELPとか各種操作メニューば表示され, カーソルをキーで移動させると処理が切り換えられます. この点

表1　メモリ・モデル

モデル	特　　徴
T	最も小型なメモリ・モデルで, CS, DS, SS, ESがすべて同一値を持ち, コード, データなどのエリアがすべてで64Kバイト以下である.
S	コードとデータのセグメントがオーバーラップせず各々64Kバイトのエリアが持てる. スタックとエクストラ・セグメントはデータ・セグメントと同じ値になり, ポインタは常にNearを使う.
M	コード・エリアのためFarポインタ用を使い, データは64Kバイト, コードは64Kバイト, データは1Mバイトのエリアまでとれる.
C	Mと逆に, データ・エリアにFarポインタが使われ, 結果としてコードは64Kバイト, データは1Mバイトまで使える.
L	コード, データともにFarポインタが使われ, おのおの1Mバイトのエリアがとれる.
H	Lに対してスタティック・データのエリアが64Kバイト以上とれる.

表2　型宣言子の種類

型	データ・サイズ	
char	8ビット	(unsignedを指定しないと符号つきになる)
short	16ビット	(unsignedを指定しないと符号つきになる)
int	16ビット	(unsignedを指定しないと符号つきになる)
long	32ビット	(unsignedを指定しないと符号つきになる)
float	32ビット	
double	64ビット	
long double	64ビット	

I/Oプラザ

▶さすがI/O, やってくれましたね. 7月号のp.157とp.211のばんばんとシーチャカのイラスト, あれを見たとき, 私は, 感謝・感激・雨・あられ・雪・タコになりましたよ. しかし, I/Oのスタッフにエンドレス・ナイトのファンが居るとは知りませんでしたね. きっと, 私の今までの努力がI/Oにみとめられたんでしょう(何と言っても, 私は今までにI/Oに出した葉書にインベーダーをしましたからね). ぜひ, あのイラ

はカーソル・キーではなく，マウスが使えればよりワークステーション風の使い方ができそうです．

カタログの，

> "Borland's TURBO C is the C compiler everybody has been waiting for long time"

という文は，かなり言えていると思います．ソフト・ツールとして充分ニーズにそったものだといえます．

パッケージの構成

パッケージを開けると5"の2Dのメディアが4枚出てくるはずです．

ディスク順にファイルの説明をしていきます．

● **DISK1（リスト1）**

● TCINST. COM…98では使わないでください！

Turbo Cのカスタマイズに使います．

インタラクティブに操作するときのコンパイラ，その他のソフトの集合です．PC-9801のユーザーは98版が出るまではこのDISKの内容は使えません．残念！

● **DISK2（リスト2）**

● TCC. EXE

コマンドライン用のTurbo Cで今回はこちらを98またはIBMコンパチでない国産のMS-DOSマシンを使っている人は使います．

● TLINK. EXE…リンカです．

● CPP. EXE…Cのためのプリプロセッサです．

● MAKE. EXE…いわゆるMAKEです．

● TOUCH. EXE…ファイルのタイム・スタンプの変更用のツール．

● **DISK3（リスト3）**

ヘッダ・ファイルと，フロート用のライブラリです．TSLの3モデルのためのスタートアップ・ルーチンが入っています．

● **DISK4（リスト4）**

CMHのメモリ・モデルのためのランタイム・ルーチンと，ユーザーカスタマイズのスタートアップ・ルーチン用のファイルおよびその他若干のファイルが含まれています．

コンパイル

いよいよ使ってみましょう．ただし，読者の多くのマシンはIBM-PCではないでしょうから，ここではPC-9801を使うこととして，作業用のメディアを作りましょう．

まず，ドライブA側のメディアには，DISK2の中の**TCINST**と**TOUCH**を除いたものをコピーしておきます．Bドライブ側にはDISK3から必要なヘッダ・ファイルをコピーしておきます．それ以外にはメモリ・モデルは，TSLの3モデル分，つまり，

● **C0T，C0S，C0L.OBJ**のスタートアップ・コードのルーチン．

● **CS，CC. LIB**のメモリ・モデル用ライブラリ．

● **MATHS，MATHL，LIB**のMATHライブラリ

を入れておきます．このときこれらのファイルはサブディレクトリの中に入れておいた方がよいでしょう．

そして，コンパイル前に**PATH**などを使って，コンパイル用のソフトはAドライブ，ライブラリ類はBのサブディレクトリ下を指定しておきます．

それ以外には，Bドライブ上には使い慣れたエディタを入れておきます．筆者の場合は「RED＋＋」ですが，まともにすべて1枚のメディアに入れようとするとたいていニッチもサッチもいかなくなるはずです．ともかく付いてくるソフトの量が多いので…．

これで今までMS，Lattice，Hi-tenなどを使っていたときと同じ環境になったわけです．

運よくIBM-PCコンパチ機を使える方は，A側にDISK1をコピーしてください．

当然のことながら，ソース・プログラムの作り方は従来どおりなので略します．特別なことをしなければ，コンパイルは，

```
TCC ABC
```

とするだけで，コンパイル，リンクを行ない，EXEファイルを作ってくれます．

これが基本ですが，例によってスイッチの指定で，メモリ・モデル，**8087**の取り扱い，オプティマイズの指定，インライン・アセンブル用のアセンブラ・コールの指定など実に多くの指定ができます．

インタラクティブで行なうときはすべてメニューで設定

リスト1　"DISK1"

```
ドライブ B: のディスクのボリュームラベルはありません．
ディレクトリは B:¥DISK1

.              ..             README   COM    TC       EXE    TCINST   COM
TCHELP   TCH   HELLO    C     README
       8 個のファイルがあります．
     596992 バイトが使用可能です．
```

インタラクティブに使うときのドライバと，ヘルプ・メッセージ（インタラクティブに使うと出てくる）が入っている

リスト2

```
ドライブ B: のディスクのボリュームラベルはありません．
ディレクトリは B:¥DISK2

.              ..             TCC      EXE    CPP      EXE    MAKE     EXE
TLINK    EXE   TOUCH    COM   CNVTCFG  EXE    BUILD-CO BAT    C0       ASM
RULES    ASI   SETENVP  ASM   SETARGV  ASM    MAIN     C
      14 個のファイルがあります．
     596992 バイトが使用可能です．
```

DISK 2　コンパイラ・ドライバ，TCCとそのときに使うツールなどが入っている

リスト3

```
ドライブ B: のディスクのボリュームラベルはありません．
ディレクトリは B:¥DISK3

.              ..             ALLOC    H      ASSERT   H      BIOS     H
CONIO    H     CTYPE    H     DIR      H      DOS      H      ERRNO    H
FCNTL    H     FLOAT    H     IO       H      LIMITS   H      MATH     H
MEM      H     PROCESS  H     SETJMP   H      SHARE    H      SIGNAL   H
STDARG   H     STDDEF   H     STDIO    H      STDLIB   H      STRING   H
TIME     H     VALUES   H     C0T      OBJ    C0S      OBJ    MATHS    LIB
CS       LIB   C0L      OBJ   MATHL    LIB    CL       LIB    EMU      LIB
FP87     LIB   MCALC    C     MCALC    H      MCALC    PRJ    MCALC    DOC
MCOMMAND C     MCDISPLY C     MCINPUT  C      MCPARSER C      MCUTIL   C
MCMVSMEM C     MCMVSMEM OBJ   SYS
      48 個のファイルがあります．
     550912 バイトが使用可能です．
```

DISK 3　ヘッダおよびSTL 3モデル用のライブラリなどが入っている

```
ドライブ B: のディスクのボリュームラベルはありません．
ディレクトリは B:¥DISK3¥SYS

               ..             STAT     H
       3 個のファイルがあります．
     550912 バイトが使用可能です．
```

リスト4

```
ドライブ B: のディスクのボリュームラベルはありません．
ディレクトリは B:¥DISK4

.              ..             C0C      OBJ    MATHC    LIB    CC       LIB
COM      OBJ   MATHM    LIB   CM       LIB    C0H      OBJ    MATHH    LIB
CH       LIB   MATHERR  C     FILECOMP C      GETOPT   C      CPINIT   OBJ
BAR      C     PBAR     PRO
      17 個のファイルがあります．
     550912 バイトが使用可能です．
```

DISK 4　CMHメモリ・モデル用のライブラリ

ストを書いた人の名前と，どうしてエンドレスを知っているか教えてください．それでは最後はいつもどおり，土曜の夜はエンドレス・ナイト．関西テレビ土曜夜12時45分から．レコード聞くなら，「嵐のキャンドル」（歌　ばんばひろふみ）．

（これからもどんどんI/Oにエンドレスのインベーダーをしてくださいね．編集部の皆さん．「純情ただでナイト」でした）

塩を加えて

でき，コンパイルごとに設定し直すことは不要なため，大変楽になります．もっとも，それが本来の目的の部分でもあるのですが．98のユーザーとしては早く98版が欲しいところです．一般的なコマンド・ラインのフォーマットは，

```
TCC ［オプション］ ファイル名
```

となり，ファイル名のところは，**OBJ** が含まれていればリンク時にリンクされ，ASM があればアセンブラで obj 化され，最終的にリンクされます．拡張子なしまたはCがついていれば，Cのソース・ファイルとみなされてコンパイルされます．

とにかく，このスイッチが非常に豊富で，Lattice とか MS のようなコンパイラにひけはとりません．

この点もインタラクティブ版になれば操作性がよくなり，大幅な能率アップになるでしょう．

TCC で始めると全行程を通しますが，TLINK だけのリンク動作もでき，このリンカは MS-DOS のリンカの仕様と同一なようなので，代わりに使ってみるのも面白いかもしれません．そのため，SYMDEB によるシンボリック・デバッグもできると思います．

全体として手軽に使えるのですが，メモリ・モデルが6つもあるため，ライブラリなどを各モデル用に別々に用意しなければなりません．このため，作業用にインストールする判断がなかなか大変で，筆者もまだ，メディアへのコピーがうまくできていません．

2HD のメディアを使っても，全メモリ・モデルに対応しようとすると，ほとんどいっぱいになってしまいます．2DD ではヘッダ，ライブラリなどを仕分けしなければなりません．

せっかく **SETENV** があるのですから環境変数を広げてうまく OS の環境を作るべきなのでしょう．特にインタラクティブに使えるようになったときは，キー操作に大きな負担をかけることになってしまいます．もちろん，余裕のある方ならフロッピー2台でなく，ハードディスクという強力な武器を使えばメディアのサイズの問題はなくなりますが．

マニュアルに期待

ここでマニュアルについて述べておきましょう．現在は IBM-PC 用の版だけですから，すべて英文で，2冊あります．

各300～400ページあるものですが，非常に平易な英語が使われているため，辞書なしでもどしどし読めます．

内容は，Vol I で Turbo C の使い方を中心に，ドライブの台数など，ユーザーのシステム構成に合わせた使い方，コンパイラの走らせ方…TC を使ったときのスクリーンの動きに従って図を使い，細かく説明してあります．Turbo PASCAL/PROLOG との接続の方法など，従来のコンパイラのマニュアル以上に初心者向けに解説されています．

また，Cの新しい考え方についても述べられていて，Cの入門書にもなっています．

もう1冊に Turbo C の持つ関数などについて述べられていて，その上で Turbo C の持つユーティリティ，MAKE，TLINK などの使い方について述べられています．

2冊を読みながらサンプル・プログラムを操作すれば，一応Cについての基本が理解できるでしょう．

MS-Cとの違い

最後に MS-C Ver4.0との差について説明します．

MS-C のメモリ・モデルは Ver3.0までは3つのモデルしかなかったのですが，Ver4.0では compact と huge の2つが追加されほぼ Turbo C と同じになりました．また，2つともK&R(カーニハン&リッチー)のベースの上に UNIX システム V に対応した関数群を持っています．

細かな仕様は差がありますが，同一関数なら同一の結果が得られます．ヘッダ・ファイルの中は充分にながめておいてください．けっこう組み合わせに差があるようです．

オブジェクトはスイッチで**8086**だけでなく**186**，**286**および**8087**，**287**のサポートが両者ともにできます．

次に重要な点としてはデバッグに対する考え方です．Turbo C ではユーザーから見るとエディタを中心に処理が進むように見えます．エラーを発見すると自動的にエディタでエラーの発生箇所を指示します．MS-C の場合は CV (Code View) というウインドウ型のデバッガで対応しています．

見かけ上スクリーン上でインタラクティブにメニューを切り換えて修正する点では同じでも，処置する時点がソースか，オブジェクトかで大きな差になります．

どちらが良いかは人によって分かれることになるのですが，初心者にはエディタ上でおかしな点を教えてくれた方が楽でしょう．しかし，あまりに気楽にできるため BASIC のときのようにまとまりのない，その場限りのバグの対応を行なってしまういわゆる「見通しの良いソフト」が作れなくなってしまう危険を感じます．プログラムはその時々のものでなく，手順を整理し，モジュールの積み上げで作っていくという，C本来の美点を損なわないようにしなければなりません．

解説書はどんなもの

とにかく，MS-C Ver4.0が9.8万円に対し，Turbo C は1.98万円と大幅に安く使いやすいので今後，ユーザーが増えることは確実だと思います．

98版が発売されたあかつきには，98ユーザーは上記の点を注意して使ってほしいと思います．

2週間くらいしか使ってみていないため，オサワリ程度の話になってしまいましたが，J-3100以外のマシンでも使ってみたいと思っています．この記事についてもさらに内容の濃い紹介をしたいと思っています．

このソフトについては9月以降にいろいろな出版社から解説書が出ると聞いていますが，そのできばえが楽しみです．また，この種のソフトではオブジェクトの ROM 化がどうできるかも興味あるところです．

CodeView 以上のこと，つまりハード・トレースも含んだデバッグが『京都マイコン』の PARTNER のフルセットでできるようです．

◘参考文献

1) Turbo C REFERENCE GUIDE, BORLAND
2) Turbo C USER'S GUIDE, BORLAND

▷エンドレス・ナイトってまだ見たことありません．東京でその時間はオールナイトフジですもん．で，そのイラストを描いているのは，大阪在住のはばたかのぶさんです．ファンレターは編集部まで (Ch)

TURBO Pascalのバグとパッチ

■竹沢　保

TURBO Pascal V3.0(CP/M-80版)のmod演算のバグとそのパッチについてレポートします。

バグの状況

CP/M-80版 TURBO Pascal V3.0で**mod**演算をすると，その値の符号は商の符号と一致してしまいます．たとえば，

```
❶writeln(−17 mod 10);
```

は−7と正しく出力されますが，

```
❷writeln(−7 mod 10);
```

は7となってしまいます．ほかにも，

```
❸writeln(−13 mod −4)
```

は1，

```
❹writeln(13 mod −4);
```

は−1と誤って出力されます．

一般に整数除算では，商×除数＋余り＝被除数という検算が成立するので，❸は−1，❹は1が正しいのです．

このバグを除くために，**mod**と**div**を使った短いプログラムでCOMファイルを作り，DDTでその処理番地を調べてみました．すると，**mod**ルーチンが0745_H，**div**ルーチンが$070F_H$となっていて，0745_Hでは$070F_H$をコールしています．

$070F_H$以降を解析すると，このルーチンは符号付きの被除数(ＤＥ)と符号付きの除数(ＨＬ)を入力すると，符号付きの商(ＨＬ)と符号なしの余り(ＤＥ)を出力する整数除算ルーチンであることがわかります．

符号，符号とくどくなってしまいましたが，ここで余りが符号なしで出力されている点に注目してください．このルーチンでは冒頭で0での除算をチェックしたあと，除数の符号と被除数の符号とのXORをとって，結果をSフラグに入れPUSHしています．これは，この除算ルーチンの出口でPOPして商に付ける符号を決めるためです．

商の符号はそれでよいのですが，**mod**ルーチン内の0749_Hで余りの符号を決めるときにも，商の符号をそのまま使っているのです．すなわち，余りの符号＝商の符号，としているのです．正しくは，余りの符号は被除数の符号と一致しなければなりません．

対　策

そこで，**mod**ルーチン(0745_H)に，次のようにパッチをあてればよさそうです．

```
0745:D5      PUSH DE     ;被除数の符号を保存
0746:CD0F07  CALL 070FH  ;ｄｉｖルーチン
0749:EB      EX   DE,HL  ;ＨＬに余りを入れる
074A:D1      POP  DE     ;被除数の符号がプラスなら
074B:CB7A    BIT  7,D    ;Ｚ＝１としてＨＬに
074D:C8      RET  Z      ;プラスの余りを返す
074E:18XX    JR   0783H  ;ＨＬを補数化する
```

ところが，これでは2バイト増えてしまうので次のように圧縮します．

```
0745:D5      PUSH DE     ;被除数の符号を保存
0746:CD0F07  CALL 070FH  ;ｄｉｖルーチン
0749:EB      EX   DE,HL  ;ＨＬに余りを入れる
074A:F1      POP  AF     ;被除数の符号がプラスなら
074B:B7      OR   A      ;Ｓ＝０として余りはプラス
074C:18EA    JR   0738H  ;0738H の RET P / JR
                         0783H へ
```

すなわち，0745_Hからの9バイト(CD，0F，07，EB，CB，7A，C8，18，35)を，D5,CD 0F，07，EB，F1，B7，18，EA，とDDTなどでパッチします．

こうすると，もしほかのところから0748_Hあたりに分岐していると暴走しますが，乗除算を使ったプログラムでテストしてみると，そのような分岐はないようです．

◘参考文献

1) TURBO Pascal トレーニングブック，技術評論社
2) TURBO Pascal トレーニングマニュアル，JICC
3) TURBO Pascal プログラミングマニュアル，JICC
4) TURBO Pascal エキスパートマニュアル，JICC
5) TURBO グラフィックス，JICC
6) 安居院猛，中嶋正之，長尾智晴：TURBO Pascal グラフィックス，工学社

ファミコンのAV化

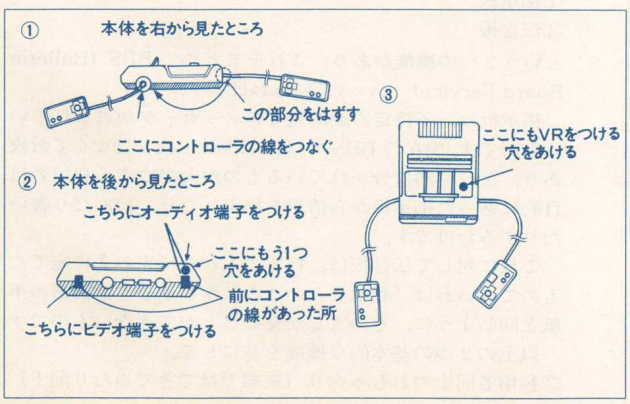
■岩谷　忍

皆さんはファミコンを元気にやっていますか？私は最近，「ツインファミコンにはビデオ端子とオーディオ端子があるのに，ファミコンにないのは不公平だ！」と，思うようになりました．そこで，ファミコンを開けて中身を改造することにしました．

原　理

原理は簡単です．ファミコンはビデオ出力をわざわざＲＦに直しているのです．ファミコンの中の小さな基板がＲＦにする部分で，そこのちょっと手前からビデオ信号を取り出すわけです．

図1



製作と注意

配線に使う線は必ずシールド線を使ってください．なければ普通の線でもかまいませんが，線は必ず編んでください．それと配線を間違えてショートさせないこと．壊れると保障書がない場合，修理代に5,400円取られます．

ビデオ端子とオーディオ端子を付ける場所ですが，コントローラの線が出ている穴を使うので，コントローラの線は前方の側面に穴を空け付けてください．端子を付ける穴は3つ必要なので，本体後部の右側に穴をもう1つ空けてください．

使いかた

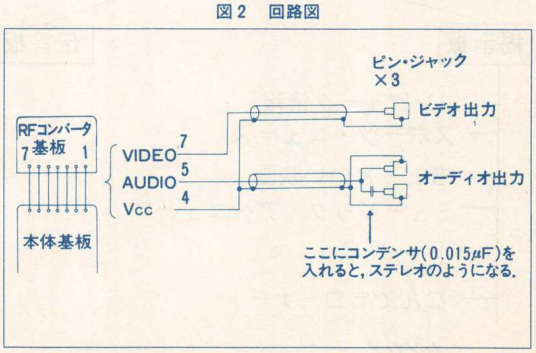
テレビへの接続ですが，ビデオ端子はテレビの裏のビデオ入力へ，オーディオ端子は同じく音声入力へつなぎます．テレビの電源をＯＮにして，“ビデオ”と書いてあるボタンを押します．ファミコンにカセットを入れて，電源をＯＮにして映像と音声が出てきたら，“万歳”して終わりです．お疲れさまでした！

最後に，この記事の内容について直接メーカーへ問い合わせることは，御遠慮ください．

◘参考文献

1) バックアップ活用テクニックPART 4，三才ブックス
2) “だれでもできるものぐさファミコン改造記”，ハッカー’86年9月号，日本文芸社

図2　回路図



パケット通信への提案

1 BBSの傾向と対策

■Mac.B.ナリカワ

祇園精舎の鐘の声，諸行無常の響あり．娑羅双樹の花の色，盛者必衰のことはりをあらはす．おごれる人も久しからず，只春の夜の夢のごとし．たけき者も遂には滅びぬ，偏に風の前に塵に同じ．

（日本古典文学大系『平家物語』，岩波書店）

栄枯盛衰

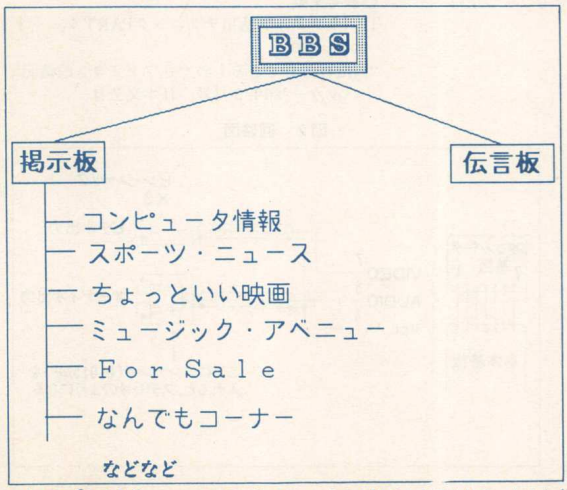
『平家物語』の冒頭部分ではありませんが，近頃のBBSを見ていると，まさに栄枯盛衰を感じてしまいます．「栄枯盛衰」がおおげさならば「雨後の竹の子」と言ってもいいでしょうが，竹の子は竹の子でも，少しも大きくならずに枯れてしまう，情けない竹の子なのです．

先日もこんなことがありました．

その周波数帯は比較的すいているところで，ローカル局が何局か，ビーコンを出している程度のところです．「ビーコン」というのは「標識信号」のことで，一定時間単位で電波を送信して，「オーイ，BBSをやっているゾー」とか，「この周波数帯は使ってます」とか，自己主張をするものです．混んでいる周波数帯でビーコンを頻繁に出したり，短い間隔で送信するのは，「味の素」ならぬ「ひんしゅくの元」です．

さて，その日もあるBBS局にコネクトしようとしたのですが，なんどやっても返ってくるのは，

図1　基本的なＢＢＳの機能




```
*** RETRY COUNT EXCEEDED
*** DISCONNECTED
```

です．コネクトしようとしても，コネクトできないのです．

あとで，ローカルから聞いた話ですが，その局はしばらく前にBBSを止めていたそうです．理由はよくわからない，ということでした．

そのBBSは，あまりハデな活動をやったりしている局ではなかったのですが，シスオペの人柄にひかれて，結構根強い人気のあった局だったのです．

夏草や兵共がゆめの跡

（芭蕉『猿蓑』岩波文庫）

その局は「跡」も残さずに消えてしまったのです．

BBSの機能

この現象は，アマチュア無線によるパケット通信のBBSと，電話回線によるBBSと，両方に共通している現象ではないでしょうか？　もちろん，いつも元気でバリバリやっている局もたくさんありますし，何とか頑張ろうと努力している局もあります．そういう人達の努力があって初めて，今日のBBSの人気があるわけですが，それはひとまず置くとして，どういうBBSが長続きするのかを考えてみたいと思います．

まず，BBS本来の機能に戻って考えてみましょう．

BBSには，

①掲示板

②伝言板

という2つの機能があり，これをまとめてBBS（Bulletin Board Service）といっているわけです．

掲示板は，不特定の誰か宛てのメッセージが書かれているものです．現在のBBSでは掲示板が1枚ではなくて数枚あり，テーマ別に分かれているものが大半です．利用者は，目的にあった掲示板から情報を検索したり，読んだり書いたりするわけです．

これに対して伝言板は，特定の人から特定の人に宛てたもので，いわば「私信」ということができます．通常の手紙と同じように，その人しか見ることができないものです．

以上の2つの基本的な機能を基にして，

③利用者同士のおしゃべり（無線ではできて当たり前！）

▶最近「JR」というのを駅でよく見かける．しかし私のような人間にはJR-100が先に頭に浮かんでしまい，初心者用電車をイメージしてしまう（わけがわからん）!?武澤伊知良さん，勝手にパロってごめんなさい．あっぽくはJRユーザーじゃないですよ．ただ今頃全国のJRユーザーの方々は「俺はJRを所有してるんだぜ！」などと言って周囲の人々をヒビらせているんじゃないかと思ったワケで…（いるかそんなやつ！

④複数参加者によるゲーム
⑤データ・ベースの利用
⑥遠隔地会議
などなど…
が，付加価値として備わっています．

さて，ここで考えてみなければならないのは，①掲示板の部分と付加価値の部分です．②伝言板の部分は，プライベートなメールの部分ですから，BBS のシスオペといえども口をはさむべきところではなく，利用者がそれぞれに使えばいいのです．ここは完全に，利用者に任されている部分なのです．

そこで，問題は掲示板と付加価値の部分なのです．一度でも BBS のシスオペを経験したことのある人ならばすぐにでも理解していただけると思いますが，掲示板の運用はとても大変です．

利用者は常に新しい情報を待っていますし，前回と同じような情報しかない場合にはすぐ飽きてしまいます．生まれたてのヒナ鳥に餌を運ぶ親鳥と同じような心境です．

こんな話を仲間としたことがあります．

「こんどサ，BBS に野球情報を入れようと思うんだ」
「それは Good なアイデアだね．毎日，入れるの？」
「ウン，毎日じゃないと面白くないからね．」
「新聞とかニュースとか見て入れるの？」
「いや，最初はそう思ったんだけれども，それじゃ，情報としての新しさが薄れるから，テレビのニュース速報みたいにしたら，結構受けるんじゃないかな，と思っているんだ」
「でも，それ，けっこうたいへんじゃない？　どこから情報を得るの？」
「たしかにそれが問題なんだ．球場にしょっちゅう電話しようとかなと思っているんだ．」

この仲間は，決して気がふれているわけではなく，普段はとても真面目な青年なのですが，いざ BBS のこととなると，こんなことまで考えてしまうのです．

TeleStar のような大きな BBS ネットワークならともかく，個人レベルの BBS が毎日毎日最新の情報を提供することが果たして可能なのでしょうか？　それと同時に，そのようなことをすることに個人運用の BBS の意味があるのでしょうか？

そこがこれからの課題なのです．パケット通信でも，電話回線を使ったものでも，出初めのころは，もの珍しさから，どんな BBS でもある程度は利用者がいたものです．それが時間がたつにつれ，利用者や耳が肥えてきているのが現状だと思います．情報の量・新しさやネットワークの規模で競うとではなく，情報の質そのもので勝負する必要が出てきているのです．

とはいうものの，今それをみんなが模索している時期なのでしょう．これと言った決め手がないのが現状のようです．だからこそ，今が面白い！

次は付加価値の部分なのですが，現状の多くのシステムで多くのことを望むのは間違いだと思います．たとえばの話，パケット通信をやっている人の多くはこの**図 2** のようなシステム構成をしているものと思います．そこで，遠隔地会議をパケット通信を使ってやろうというのはムリというものです．遠隔地会議をやるためにはホストとして次の**図 3** のようなシステムが必要になってしまいます．よほどお金とヒマのある方なら別ですが，個人レベルでこんなことはやれないでしょう．それこそ TeleStar に加入するのもいいでしょうし，パケット通信の振興のために JARL（日本アマチュア無線連盟）がやるべき筋合いのものです．それに何よりも，遠隔地会議なんていうのは音声だけでいいのでしたら，もともと無線というのは遠隔地会議のようなものですよね．

図 2　一般的なシステム構成

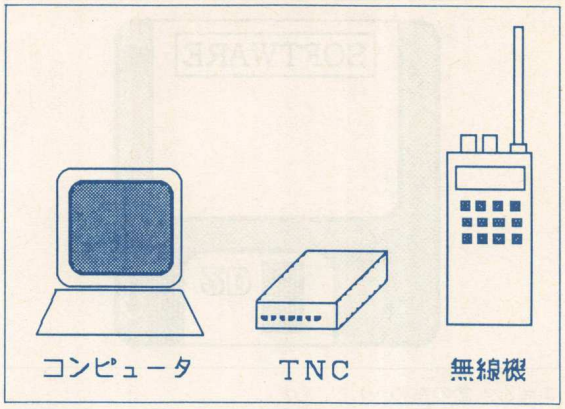
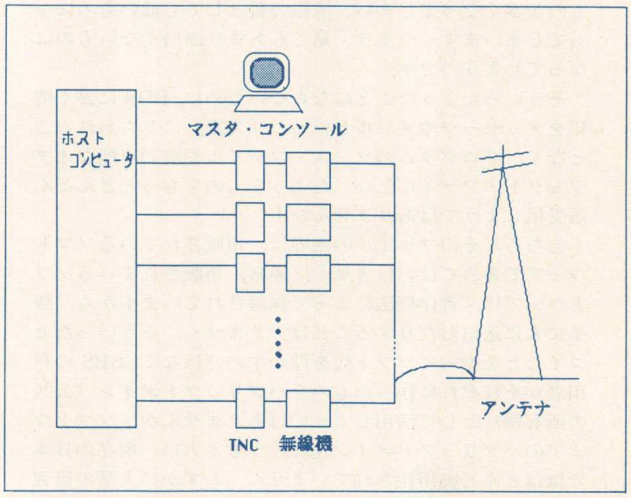


図 3　こんなシステム誰か作って



「あれもダメ，これもダメ！　できないことばかり言っていて，できることが全然でてこないじゃないか！　少しも提案になってないぞ！」

確かにそのとおりです．いよいよ「傾向と対策」のうちの「対策」に入らなければ納得してもらえないでしょう．

今回の提案は 3 つあります．

①メールやメッセージ以外のファイルを送受信しよう！
②透過モードの終了条件を変えよう！
③グラフィック・データの転送プロトコルを確立しよう！

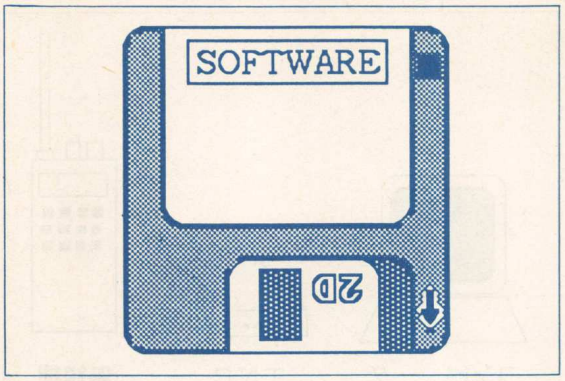
この 3 つはバラバラにあるのではなく，結構絡み合っている部分が多いと思います．順を追って説明しましょう．

アマチュア無線を長くやっている方（この方達がパケット通信の基盤を確立した人達でもあるのですが）には，いい意味でも悪い意味でもある特徴があります．それは，多かれ少なかれ，「交信の内容そのものよりは，交信できたかどうか」が主要な目的となっているということです．話を BBS に戻すと，BBS に書かれている情報の質そのものよりは，いかに遠くの BBS 局にアクセスするか，デジピータをどう効率よく利用するか，などが中心目的になってしまう場合が多いのです（皆が皆，全部が全部，というわけではあり

もしいたらほめてあげます．パチパチパチ．）
▷そんな奴いねーっつーの！

(RANDOM CPU)
(JR とは毎日お相手の Ch)

図4　ファイルを送信しよう！



ません．念のため…）．

ですから，BBSに書くことも，どうしても型にはまったものが多くなってしまい，情報の質としても低いものになってしまいます．つまり，見てもあまり面白くないものになってしまうのです．

そういったようなことにならないために，BBSに書く情報をメッセージやメールといった「文章」にとらわれることなく，プログラムのソース・ファイルや実効可能なオブジェクト・ファイルといったようなものをもっとどんどん送受信しようではありませんか！

もちろんそのファイルの内容は，市販されているソフトウェアであってはいけません．通常，市販されているソフトウェアは，著作権法によって保護されていますから，勝手に人に送信したりすることはできません．そういったセコイことをやってソフト代を浮かすのではなく，BBSの利用者がそれぞれに作ったものを**パブリックドメイン**（公共の所有物）として活用しようではありませんか．ソフトウェアのパブリックドメイン化という考え方は，現在の日本ではほとんど実用化されていません．わずかに大学の研究室の一部で活用されているに過ぎません．アマチュアの精神を活かして，ソフトウェアのパブリックドメイン化をまずはBBSから初めてみようではありませんか．

透過モード

以上が第1点ですが，それと第2点目の提案とは深くかかわっています．ソフトウェアのソース・ファイルだけでなくオブジェクト・ファイルも送信するとなると，当然使うのが「透過モード」です．

通常の「会話モード」では，文章のほかに送り手・送り先のコールサインや必要に応じて改行コードなども同時に送受信します．ところがこれがくせ者で，会話モードではそれは有効なのですが，コンパイルされたあるいはアセンブルされたオブジェクト・コードにコールサインが入ってしまっては，お話しになりません．そこで考え出されたのが「透過モード」で，このモードでは余分なデータを付け加えたりすることは一切ありません．そして，当然のことながら，データは画面には表示しません．表示しても恐らく無意味ですし，ディスプレイによっては画面をクリアしたり，ブリンクしたりしてしまうかも知れないからです．

以上のような点で，透過モードはファイルの転送には優れているといえます．しかし問題がないわけではありません．それが終了条件です．

透過モードではどのようなデータが来るかわかりませんから，とてもヘンテコな終了条件のチェックをやっています．パラメータの設定にもよりますが，それは次のようなものです．

①一定時間，データの送受信がない．
②それと同一の一定時間内に CTRL ＋ C が連続して3回押される．
③再び一定時間，データの送受信がない．

以上のような手続きをとって初めて，透過モードが終了するわけです．手動でやるぶんには，まぁ，何とか我慢ができるものの，ターミナル・ソフトでこれをやらせようとすると，タイミングの設定が厄介なものになってしまいます．

このような厄介さがあるので，なかなか透過モードが活用されません．透過モードが使いづらいから，ファイルは送らない．ファイルを送らないから，透過モードなんてどうでもいい…こういう悪循環の中にいるのが現状のようです．どなたか，いい方法を考えてくれませんか？　そのアイデアが新しいプロトコルになるかもしれませんよ！

次回はグラフィック・プロトコル

さて，あとはグラフィック・プロトコルの確立の提案が残ってしまいましたが，紙面の都合上，これは次回にまわすことにしましょう．グラフィック・プロトコルといってもここでプロトコル全文紹介をする，というわけではなく，皆さんのお知恵拝借というところですが…．

どうなりますことやら．次回をお楽しみに！

最新ソフトウェア

●**シャウトマッチ**（ゲーム）
MSX版……¥5,800
●**ドレイナー**（ゲーム）
MSX版……¥4,800
●**雀ボール**（ゲーム）
FM-77/AV……¥5,800
●**雀豪①**（ゲーム）
PC-9801 M/VM/VX……¥8,800
●**ミュージアム3**（ツール）
PC-8801mkⅡSR/TR/FR/MR/FH/MH
……¥9,800



《問い合わせ先》ビクター音楽産業㈱PS部
〒150 東京都渋谷区神宮前4-26-18
原宿ピアザビル

Software Products Review

▶7月号のp.214のHALO C.C.君．カンちがいをしているようなので，いちおう書いておきます．テレホンカード（50度）には，まず当然のことながら，電話使用料の500円がかかります．この他にテレホンカード自体の製造費がかかります．これがだいたい150円前後だそうです．計約650円です．テレホンカード50枚作って35,000なら，1枚700円ですね．ということは差額約50円．これくらいならそう高くはないでしょう．ところで，なぜNTTは原価約650円のものを500円で売っているのかといいますと，500円分の電話しかかけられないものを，500円より

マイコン学入門

67 パーソナル・コンピュータの発展
ベーシックマスターレベル3　その2《評価と考察》

■小林昭夫

前回は日立「ベーシックマスターレベル3」について，
①「レベル3」誕生の背景
②「レベル3」の特徴
③「レベル3」のハード構成
について述べました．今回は「レベル3」のソフトウェア構成と現時点の考察を中心にして説明します．

ベーシックマスターレベル3



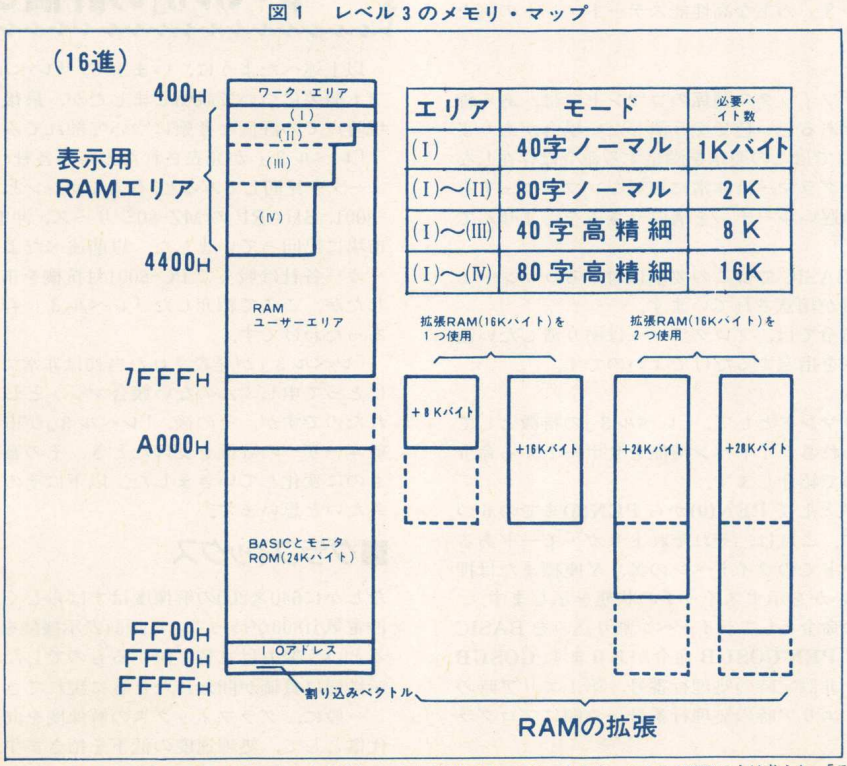
「レベル3」のソフトウェア構成

■メモリ・マップ

「レベル3」のメモリ・マップを図1に示します．BASICとモニタ部分はROM化されており，アドレスA000$_H$番地から上の24Kバイトのメモリ空間を占めています．

「レベル2」のときはこのROMの領域はBASICモニタを含めて16Kバイトだったことや，CPUが「レベル2」で採用された**6800**の上位マイコンで，レジスタ数やアドレッシング・モードの拡大がなされた，多くの高機能命令を豊富に

図1　レベル3のメモリ・マップ



高い値段で売っては，だれも買いません(当然)．しかし500円で売っては，大赤字．ここでNTTの人は考えた．「テレホンカードにきれいな絵を描いて，イメージを上げれば，切手みたいに使わないで，とっておく人がいるのではないか？そうすると電話使用料の500円分はなくなり実質150円のものを500円で売ることになる」この大英断は見事功を奏し……後はわかりますね．誠にこのNTTの英断には頭が下がります．

表2　レベル3 BASICの主な高性能ステートメント

ステートメント	書　式　・　機　能	例
LOADM	LOADM"ファイル名"〔[,〈オフセット〉],R〕 マシン語プログラムのロード	LOADM"AB",,R
SAVEM	SAVEM"ファイル名",〈先頭番地〉,〈最終番地〉 〔,〈スタート番地〉〕	SAVEM"AB" &H6000,&H60FF
EXEC	EXEC〔〈スタート番地〉〕マシン語プログラムの起動	EXEC &H6000
NEW ON	NEW ON n 内蔵DIP SWを仮想的に再設定し，コールド・スタート	NEW ON 7
PAINT	PAINT〔x,y〕,〈色〉〔,〈境界色〉〕 周囲をかこまれている領域内を色でぬりつぶす	PAINT(100,50),2
SCREEN	SCREEN〔〈モード〉〕〔,〈ページ#〉〕〔,〈モード〉〕 ↓ ↓ ↓ 0：ノーマル マルチページ 0：インタレース 1：ハイレゾリューション 1：ノン・インタレース	SCREEN 1 SCREEN,16 SCREEN,,1
INPUT WAIT	INPUT WAIT〈行番号〉:〈待ち時間(秒)〉 〔,"ストリング"(；または,)〕,変数名 定時間キー入力がないときは指定行番号へ分岐	10 INPUTWAIT 100:5,"A=":A 20 PRINT A ⋮ 100 A=10000
KEY n	KEY〈PFキーNO〉,"ストリング" PFキーの定義 default 設定値 PF1:LOAD ☑　PF3:KEY PF2:?DATE$,　PF4:LIST ☑	KEY 5,"RUN"+ CHR$(13)
	TIME$ ☑　PF5:RUN ☑ PF6:TERM　PF9:LIST" PF7:SCREEN　LPTO" ☑ PF8:COLOR　PF10:CONT ☑	
ON COM〔n〕GOSUB	ON COM(〈ポートNO〉) GOSUB〈行番号〉 COM 0～COM 4のRS232Cポートからの割込処理の定義	1 ON COM(0) GOSUB 10 2 COM(0) ON 3 GOTO 3 10 PRINT "COM IRQ" 11 RETURN
COM〔n〕 ON OFF STOP	COM(〈ポートNO〉) ON　割込みの許可 OFF　割込みの禁止 STOP　割込みの一時停止	
PEN関数	A=PEN(n) PEN(0) ライトペン・スイッチの状態 PEN(1) トリガーされたときのX座標 } ラッチ状態 PEN(2) 〃 Y座標 } PEN(3) 現状のライトペン・スイッチの状態 PEN(4) 〃 のライトペンのX座標 PEN(5) 〃 のライトペンのY座標	
ON PEN GOSUB	ON PEN GOSUB〈非設定領域時の処理行番号〉 〈第1エリア時の処理行番号〉… ペンの設定領域への割込みがあったときの処理の定義	ON PEN GOSUB 100,110,120

持つ6809であることを考えると，後継のマシンである「レベル3」の24Kバイトの内容には実に多くの機能が盛り込まれていることが想像されると思います．

実際，「レベル3」では次に述べるようなBASICの各種拡張命令がサポートされています．

■「レベル3BASIC」の拡張部分

「レベル3」ではハードウェアとしておもにグラフィック処理部分や通信まわりが改良されているので，それにともなってソフトウェアの分野でもこの高機能を100%発揮するための工夫が施されています．

表1に「レベル3」の主な高性能ステートメントの例を示します．

● PAINT命令

たとえば，グラフィックス関係のコマンドでは，ある線で囲まれた領域をある色一色で塗り潰したい場合があります．従来のBASICではこの要求を満足する命令は存在しなかったので，プログラマーは非常に複雑なソフトウェアを組んで処理速度の遅いルーチンを構成せざるを得ませんでした．

「レベル3」のBASICではこの要求に対するコマンドとして**PAINT**命令が用意されています．

この**PAINT**命令では，プログラマーは塗り潰したい領域内の任意の一点を指定するだけでよいのです．

●ライトペン命令

また，同様なコマンドとして，「レベル3」の特徴としてあげてよいと思われるライトペン機能をサポートする命令がいくつかあるので紹介します．

まず，PEN関数として**PEN(0)**から**PEN(5)**までの6つの関数があります．これは，それぞれトリガ・モードあるいはレベル・モードでのライトペンのX，Y座標または押されている/いないかを示すスイッチの状態を示します．

次にもう1つの命令としてライトペン割り込みをBASICで記述できる**ON PEN GOSUB**命令があります．**GOSUB**の後にライトペン非設定時の処理行番号，第1エリア時の処理行番号，第2エリア時の処理行番号…の順にプログラムを記述します．

割り込み処理をする場合は，通常プログラムの前後にその割り込みをイネーブルしたり，禁止したりする制御文を置きますが，この「レベル3」のライトペン命令では以下の3つの命令があります．

- **PEN ON**……(割り込み許可)
- **PEN OFF**……(割り込み禁止)
- **PEN STOP**……(割り込み一時停止)

次に，具体的な割り込み処理のプログラム例を**リスト3**に示します．

「レベル3」の評価と考察

以上述べたように，いままで，「レベル3」のハード，ソフト概要について説明しましたが，最後に「レベル3」の現時点での評価と考察について触れてみたいと思います．

「レベル3」が発表された当時の各社パーソナル・コンピュータを見回してみると，有力なマシンとしてはNECのPC-8001，SHARPのMZ-80シリーズ，沖電気のif800などが市場に出回っていました．以前述べたようにパソコン・メーカー各社は競ってPC-8001対抗機を市場に投入し始めましたが，ここで紹介した「レベル3」もその中の1機種であったわけです．

「レベル3」が発表された当初は非常に有力な，PC-8001にとって申しぶんのない競合マシンとしての期待がかけられたのですが，その後，「レベル3」が市場に投入され，一般ユーザーの評価を受けたとき，その審判は非常に厳しいものに変化していきました．以下にその主なものをあげてみたいと思います．

■グラフィックス

たしかに640×200の解像度はすばらしく，価格100万円台の沖電気if800が持っていた画面表示機能を20万円台で実現するという努力は賞賛に値するものでしたが，問題はその表示性能に真価が問われたときに現れてきました．

一般に，グラフィックスの解像度を向上させると，その代償として，処理速度の低下を招きます．これは当然とい

650円のものを500円で売るとは，感謝ﾈ．…これ！そこのキミ！NTTに感謝なさい！……これだけは言っておくが私はNTTの回し者ではない．(CAT'S)

▷テレホンカードのプレミアムってすごいんダネ！ちなみにぼくは薬師丸ひろ子のカードをもっている．(Ch)

ってよい問題なのですが，使う側のユーザーとしては処理速度は以前より向上するか，あるいは同程度の時間ということを想定しています．ここにメーカー開発設計サイドとユーザーとの間で根本的な相違点があるのですが，この違いを理解しないと，非常にひとりよがりの仕様のパーソナル・コンピュータを作ってしまうことになりかねません．

「レベル３」では通常のグラフィックの処理スピードはそれほど他のマシンと比較して遅いということはないのですが，BASICのリストを表示するような場合に，文字もグラフィックで表示しているせいか非常に遅く，スクロールするような場合には実に我慢ができないほどゆっくりと文字が展開されたものです．

■ひらがな表示

従来のパーソナル・コンピュータでは〝カタカナ〟でしか表現できなかった日本語を〝ひらがな〟で表現したことに対してはその努力を認めたいと思いますが，客観的に見て，果たして〝カタカナ〟と〝ひらがな〟との間にどの程度のギャップがあるのでしょうか．この問題に対して開発元は充分に検討を重ねたのでしょうか．筆者はこの〝ひらがな表示〟の機能については，その効果をあまり認めていません．かえってその機能実現のためにいろいろなハードウェアに影響を及ぼしたことを考慮すると，逆効果だったのではないかと思います．

たとえばインターレース表示を行なうためにCRTディスプレイに特殊な長残光性の蛍光材料を採用したモニタを起用していますが，これなども慣れないユーザーにとってみれば残光が長い間残っていると違和感を生じ，使いごこちが悪いと不平不満が出てきそうです．

■性能

BASICのベンチマークを比較すると，あきらかにPC-8001に比べて「レベル３」の処理速度は見劣ります．この原因としては，その根底にCPUの流通性があげられるのではないかと思います．

「レベル３」のBASICはマイクロソフト社が移植を行なっていますが，Tandy，NEC，沖などの各社がZ80 CPUベースのマシンへの移植依頼を行なっているのに対して，6809 CPUベースのマシンへの移植依頼を行なっているメーカーは富士通などのごくわずかのメーカーでした．この結果，Z80BASICは利用するユーザーが大量におり，バグや性能の改善などはすぐに発見あるいは対処され，その都度，版数がバージョンアップされ洗練されてくるのに対して，一方の6809BASICは少数ユーザーでバグもなかなか取りきれないという事態が起こったと推測されます．

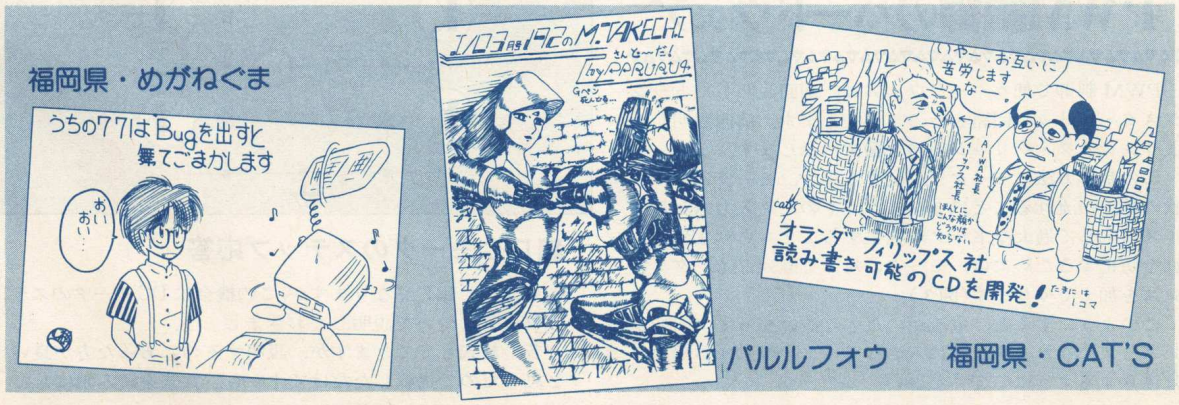
また，「レベル３」のBASICの内容を見ていくと6809で強化されている命令などがほとんど使用されておらず，せっかくの高性能のハードウェアの特徴がソフトウェアに反映されていないという問題があげられると思います．

レベル3の功績

以上で「レベル３」の紹介を終わりますが，最後に「レベル３」について最大の功績を挙げるならば，それはおそらく筆者は高解像度フルグラフィックを低価格で一般ユーザーに提供したことにあると思います．そして，それを可能にしたのは半導体メーカーでもある日立自身が開発した，CRTコントローラを中心としたCRT表示回路技術にあったのではないかと推測します．

リスト１　ライトペン機能を利用したプログラム例

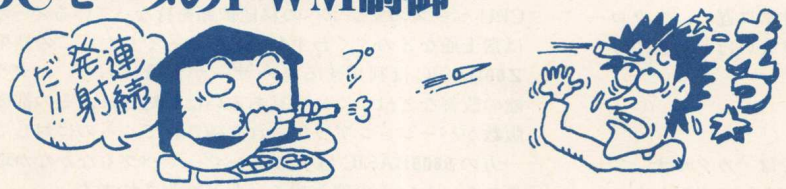
```
100 PEN ON                    ：割り込みを許可します。
110 ON PEN GOSUB 500          ：割り込みにより行番号500から実行するように設定。
120 PEN STOP                  ：割り込み一時停止．処理１の処理はしません．
処理１
300 PEN ON                    ：処理２内での割り込みを許可．処理１でライトペンが押
処理２                          され実行した後，割り込み処理．
900 PEN OFF                   ：割り込みを禁止し，処理３を実行．
処理３
```



●初心者向けハードウェアの基礎●

パソコン制御入門

29 DCモータのPWM制御



■Kenny Baggs

前回は，トランジスタのスイッチングを利用したDCモータの正転，逆転の制御について説明しました．この例では，モータの回転数を変えることができず，あまり多くの用途には使えません．

そこで今回は，PWM制御を使って，モータの回転数を変え，さらにDCモータによる制御の適用範囲の拡張を考えてみようと思います．

PWM制御

モータ制御の最初の部分でもPWM制御について若干触れましたが，ここではさらに具体的に説明しましょう．

PWMとは，Plulse Width Modulationの頭文字をとったもので，パルス幅変調と訳されます．

パルス幅変調とは，パルス幅(実際にはデューティ)を変化させる(変調させる)ことによって，モータの回転を制御します．

この制御は，パルス幅変調を行なうことで，トランジスタ・スイッチングのオン/オフのときを制御して，モータに流れる平均的な電流を変化することになります．

モータに対しては常に，最小起動電圧より高い電圧が加えられます(パルス高は一定だから)．そのため，メリットとしては，細かなモータ動作の制御を行なえることです．

PWM制御のパルス幅と電流の関係を示したのが図1です．デューティを小さくすると，モータに流れる平均電流が少なくなり，回転速度が低くなります．

PWM制御のハードウェア

PWM制御で使うハードウェアは，前回説明したトランジスタ・ブリッジ回路をそのまま使えます．前回説明したトランジスタ・ブリッジ回路を図2に示します．

この制御方法でモータを駆動する場合，モータにパルス状の電流が流れることになります．そのため入力されるパルスに応じて過大なトルクが発生することもあります．これを防止するためには，モータに対して直列にインダクタンスを加えてやります(図3)．

このようにすると，電流がのこぎり波になって，回転がスムーズになります．特に大きなモータを駆動する場合には注意するようにしてください．

図1　パルスのデューティ

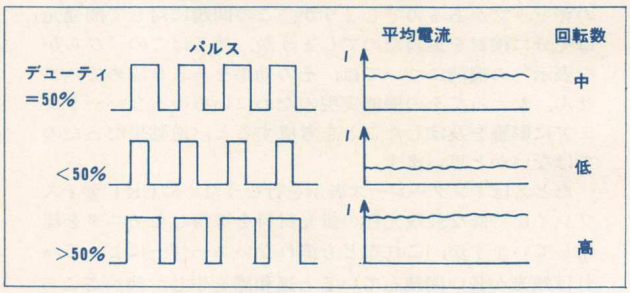


図2　トランジスタ・ブリッジ回路

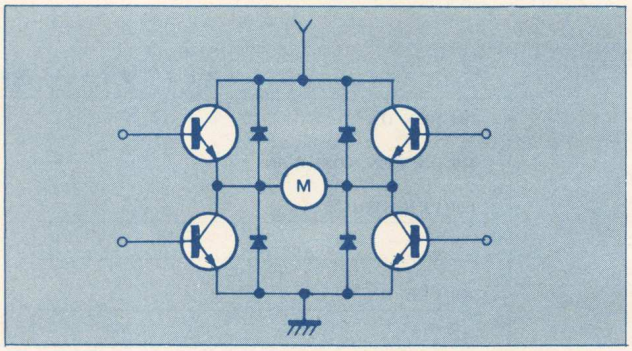
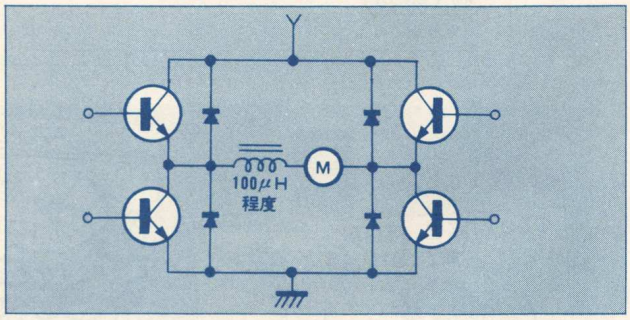


図3　インダクタンスの挿入



■DCモータのステップ応答

話が少し難しくなりますが，この機会にDCモータのステップ応答について説明しておきましょう．

若干数式もでてきますが，説明するのにあった方が良いと思ったので掲載しただけですから，数式を読み飛ばして

I/Oプラザ

▶初投稿です．初めて手紙を出して，こんなお願いはなんですけれど，誰れか86'年の7月号の88の400ラインカラー化を88のmk IIで行なう方法を発表してください．
(天空よりの使者剣竜参上)

も説明内容が理解できると思います．さて，DCモータに対して本項で説明したようなトランジスタ・スイッチングなどで，モータの等価回路はL(インダクタンス)とR(抵抗)の直列回路で表わせます(**図4**)．

モータに電圧を印加した瞬間では，抵抗にかかる電圧[$i \cdot R$]およびインダクタンスにかかる電圧(時間の微分になりますから)[$L \cdot \frac{di}{dt}$]の手口になります．

$$E = i \cdot R + L \cdot \frac{di}{dt} \cdots\cdots ①$$

これをiについて解くと

$$i = I(1 - e^{-\frac{R}{L}t}) \cdots ②$$
$$(I = \frac{E}{R}：定常電流)$$

になります．

微分がでてくると，物理の講義のようになりますが，②式が意味することはモータに電圧を印加しても，インダクタンスがあるために，即定常電流が流れるわけでなく，一次遅れがあってから，定常電流に達します．グラフで表わすと**図5**のようになります．

1次遅れの時定数τは，

$$\tau = \frac{H}{R}$$

になります．

モータをスムーズに効率良く回転させるには，時定数τより周期の短いパルスを与えてやります．

パルスを与える場合，時定数のわかっているモータを使えればよいわけですが，ありあわせのモータを使う場合などは，時定数がわからない場合が多いので，デューティを変えながら実験してみなければなりません．

図4　モータの等価回路

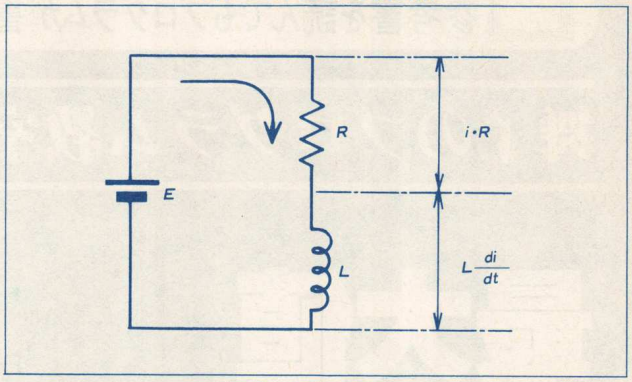
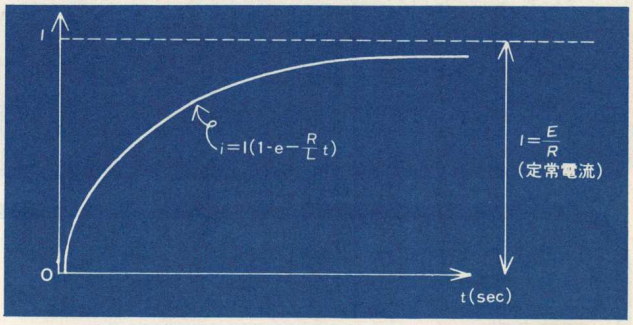


図5　遅れ時間



■DCモータの用途

ついでに，DCモータの用途について話をしますと，DCモータの場合出力100W程度のものでも，単一電源で正転/逆転が簡単にでき，また本項で説明したようなPWMによる速度制御もできることから，小型の機械から精密工作機械にまで多く利用されます．

BOOK GUIDE

競馬でパソコンをモノにする本

■一戸秀樹著



パソコンは，オフィスのみならず，もはや一般家庭にも急速に普及しているが，本当にパソコンをエンジョイしているのは，ごくわずかの人のようだ．

本書は，そうした状況を少しでも解消させるために，"競馬"という1つのレジャーを基にして，パソコンを理解する礎にしてしまおうという内容である．タイトルにも"虫のイイ"とついているとおり，かなり奇想天外なアイデアかと思うと，案外そうでもない．

この本の教材となっているのは，実際に毎週開催されている競馬のデータにもとづいたシミュレーションでもあり，それ自体，マニアにとっては興味深い．

パソコンを学ぶための競馬か，競馬の予想をパソコンでさせるのか，使い方はユーザーの実力にかかってこようというものだが，楽しくパソコンとつき合うには，大変面白いテーマであることは，間違いない．(Ch)

A5判　326頁　定価1,800円

発行：リアル社

〒102 東京都千代田区九段南3-8-8 第二稲穂ビル5F

丸善　洋書売場案内

●C言語完全ガイド
＊C: The Complete Reference. By H. Schildt. '87. 740 pp. (McGraw-Hill, USA)　概価¥6,930

●DOS詳説
＊DOS: The Complete Reference. By K. Jamsa. '87. 840 pp. (McGraw-Hill, USA)　概価¥6,930

●Turbo Prologエキスパート・システム
＊Expert Systems Using Turbo Prolog. By P. Robinson and B. McLaughlin. '87. 320 pp. (McGraw-Hill, USA)　概価¥6,050

●True BASICプログラミング
＊Standard BASIC Programming with True BASIC. By A. Catlin. '87. 400 pp. (Prentice-Hall, USA)　概価¥6,490

●アセンブリ言語によるC言語の最大活用法
＊Supercharging C with Assembly Language. By H.R. Chesley and M. Waite. '87. 352 pp. (Addison-Wesley, USA)　概価¥5,050

●UNIXユーティリティ
＊UNIX Utilities. By R.S. Tare. '87. 352 pp. (McGraw-Hill, USA)
paper　概価¥6,590
cloth　概価¥9,670

〈問い合わせ先〉☎(03)272-7211

参考書を読んでもプログラムが書けるようにならなかった人のための——

舞子のプログラム教室 8086編 18

最大値



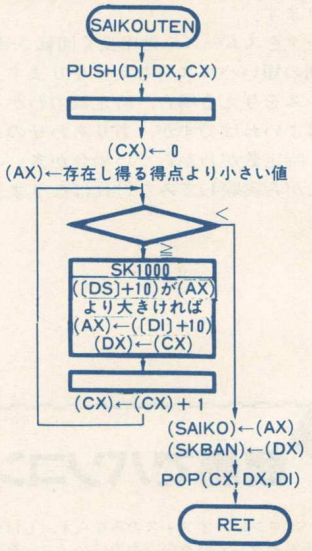
阿蘇坊　舞子

もう1つ，プログラムを書く人が常識として使っているテクニックがあります．担任でしたら自分のクラスで最高点を取ったのが誰で何点だったか気になりますね．今度は最大の求め方です．最小については説明しませんが，方法さえ理解できれば同じやり方でできます．

ところで，皆さんは数字がたくさん並んでいるとき，その中から最大を求めるのにどうしますか？もちろん，10個や20個なら特に苦労しなくてもみつかりますね．でも，数字が何百個，何千個とあったらどうしますか．

きっと始めの方のいくつかの中の最大を覚えておいて，あとは1つずつ数字をたどりながら，覚えている数より大きいのがみつかったら，今まで覚えていた数を忘れて，新しい数を覚える，ということを最後まで繰り返すでしょう．

コンピュータは馬鹿ですから，「最初のいくつかの中の最大を覚える」などということはできません．先頭から同じ繰り返しを使うことにしましょう．穴のあいているところは繰り返しのための部分です．埋めてください．

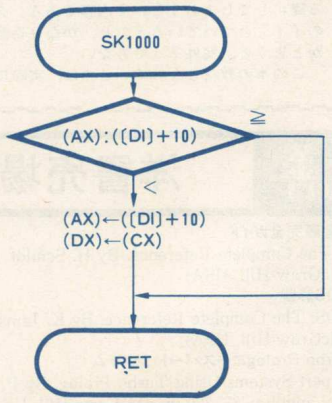


SK1000のところへは，マスの中に説明がありますから，そのとおりに作ればできますね．

その前にループの前を見てください．**AX** に「存在し得る得点より小さい値」を入れていますね．この意味を考えてみましょう．

存在し得る1番小さい点は0でしょうから，ここでは－1を入れることにします．そのままループの中に入って1人目の人です．得点は絶対に－1よりは大きいから，ここで **AX** と **DX** に得点と番号が入りますね．つまり，先頭の生徒の点を入れて2人目からループを始めるのと同じ効果があるのです．

ところで必ず先頭の生徒の点を入れる必要があるでしょうか？本当なら最高点の生徒だけが入ればいいのです．たとえば，少くなくとも1人は80点より多く取っているという保証があれば，80から始めてもかまいません．でも普通はその保証はありませんね．プログラムは，こういうときには特別な事情がなければ，極端な最悪のケースにも対処できるように作ります．ここでも，最悪のケースとして，全員0点というケースまで対処できるように作ってあるのです．



舞子の郵便箱

ぼくは工業高校の情報科にいます．FORTRANでプログラムを組むのはおもしろい！ぼくはこの種類のテストはクラスで一番です．すごいでしょ？ 〔滋賀県・大林義紀〕

ほんと，すごいわね．でも舞子のおかげも少しはあるでしょ．感謝しなさい． 〔舞子〕

『長野市』からハガキを送るのも，これが最後になるかもしれません．今度どこから来るか楽しみにしていてください． 〔Workman〕

もう1つ注意しておきましょう．CXには最初0を入れていますね．そのままループに入り，ループの最後まで行って初めてCXを＋1しています．この間は，1番の生徒のデータのはずですがCXは0のままですね．したがって，1番の人が最高ならば，DXには0が入っています．あとのことも考えていただければわかるでしょうがDXには，最高点の生徒の番号より1つ小さい値が入ります．これはこのままにしておきましょう．

説明が長くなりました．コーディングに入りましょう．その前にラベルを2つつけておく必要があります．SAIKOUTENのSとKを取って，00ページその3割と7割ぐらいのところにあるからSK0030とSK0070とつけます．

おやおや，チュー太が何やらもち出して，2行まとめて隠していますね．

```
SMALL   EQU     -1
;
SAIKOUTEN:
        PUSH    DI
        PUSH    DX
        PUSH    CX
;
        LEA     
;
        MOV     CX,0
        MOV     AX,SMALL
SK0030:
        
;
        CALL    SK1000
;
        ADD     
        INC     CX
        JMP     SK0030
SK0070:
        MOV     SAIKO,AX
        MOV     SKBAN,DX
;
        POP     CX
        POP     DX
        POP     DI
        RET
```

サブルーチンの方もコーディングしましょう．大きいか等しいときにジャンプというのはJGEです．

ここで，CMP命令の次にくる条件付きジャンプ命令をいくつか挙げておきましょう．まず，等しいか等しくないか見ているのがJEとJNEです．これはCMPで比べたのが，符号付の数でも符号なしの数でも共通です．

次にCMPで，符号付の数を比べたときに使う命令が4つあります．JL，JGE，JLE，JGです．LはLower，GはGreater，EはEqualと考えると働きは説明しなくてもわかりますね．実は，この4つにはもう1つずつ別の名前がついています．ですが私達はいつもこの4つの名前を使うことにしておきましょう．

とりあえずこれだけにしておきましょう．これ以外はまたあとで説明します．

```
SK1000:
        CMP     AX,[DI]+10
        JGE     SK1090
;
        MOV     AX,[DI]+10
        MOV     DX,CX
SK1090:
        RET
```

今月の宿題

チュー子たちの隠しているところを答えてください．2番目のチュー太は2行隠していますから，2行とも答えてネ．わからなかったら先月までのところを見直してください．今月から読み始めた人ゴメン．来月はまた前の月に関係なく答えられるのを出します．

解答の送り先：〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1 ぜんらくビル5F 工学社内 「舞子のプログラム教室」係

締　切：9月10日

賞　品：図書券（3名）

発　表：I/O '87年11月号

先月の宿題の答



宮越和史（大阪府）

●7月号の当選者●

岩崎　修（東京都）
多田祥二（香川県）
和田缶雄（山口県）

※プログラムの引用について　最近プログラムの著作権がうるさくいわれています．この教室では大きなプログラムは紹介できませんが，引用は自由ということにします．ただし，引用したプログラムを公表するときには出所を明記してください（つまり，この舞子のプログラム教室で出てきたプログラムを使って他誌へ投稿する場合です）．なお，説明部分の引用につきましては，著作権法の規定に従っていただきます．

お引っ越しするのかしら，どこに行っても舞子にもお手紙ちょうだいね．〔舞子〕

本文，PS1は㊍，PS2，ついにステップが2Dノーブランドを値上げしました．やっぱり1枚40円ではモトがとれないのかなぁ．〔鮒一鉢二鉢〕

そんな安い店あるの．舞子にも教えて．〔舞子〕

またまた本文㊍，それからJMPSがぼくの持っている本になかったんですが，ショートJMPのことですか．〔愛知・水野光浩〕

そのとおりです．8086のアセンブラはいくつかありますが，皆さんの手に入りやすいのは，MS-DOSのものか，いま皆さんとこの教室で習っているCP/M86のものか，どちらかでしょう．この2つでスペルの違う命令がいくつかあります．JMPSもその1つです．〔舞子〕

I/O ポート

マイコン・クラブ

★ XEM-68000
会員募集

X68000Expert Memberは，会員を募集しています．X68000を本格的に使いたい人を募集します．また，同時にスタッフも募集します．スタッフは会員の人から選出します．入会希望者は，60円切手同封で，下記へ自己PRなどを書いて，連絡してください．なお，スタッフの希望と書いてお願いします．

多数の参加をおまちしています．

連絡先：〒655 兵庫県神戸市垂水区多聞町小束山868-445 3-401号
義　武士

★X1　MATE
会員募集

X1シリーズのユーザーのためのサークルです．活動内容はゲーム協同開発，月に1度の会報発行，FM音源の研究などです．

入会希望の方は60円切手を同封のうえ，連絡を．

連絡先：〒591 大阪府堺市常磐町2738 森本方
小林　聡

★ Zip-X1
会員募集

当クラブでは，X1のDiskユーザーを募集しています．会員数は約40名．主にゲームのことしかやっていませんが，いちおう会誌も月1回発行しています．

入会金は無料，会費は月200円です．

我こそは，X1ユーザーだと思っている方，入会を待っています．詳しくは，60円切手同封で！

連絡先：〒037-03 青森県北津軽郡中里町豊島
松田幸喜

★ YOUCAN
会員募集

当クラブは，X1，PC-88シリーズのディスク・ユーザーを中心としたクラブです．

活動内容は，ソフトの情報交換，月1回の会誌発行などです．

くわしいことは，60円切手同封のうえ，下記まで．

連絡先：〒925-01 石川県羽咋郡志賀町字高仁浜
加藤隆明

★名称未定
会員募集

使用機種は，X1/turbo，MZ-80K/2/E/C，1200，700，PC-6001mk II，PB-100/300で，月1回の会報の発行やソフト交換，そしてあのにくきI/Oの長いリストの分担入力をやろうと思っています．会費は，入会金100円，月100円です．

くわしくは，60円切手を同封か往復ハガキを下記のところへ，機種名を書いて送ってください．

連絡先：〒276 千葉県八千代市村上1579-7
千住　茂

★倶楽部X1
会員募集

倶楽部ではX1ユーザーの会員を大募集中です．活動内容は会誌Ran Ramの発行（毎月，5～70ページ），ゲーム協同開発，コンピュータによるアニメ製作などです．

会費は，現在約30名で，会費は月500円・入会金なし．

興味をもたれた方は，60円切手同封のうえ，下記まで．入会案内の小冊子をおくります．

連絡先：〒547 大阪府大阪市平野区長吉出戸4-4-36-103
島津俊吾

★まっくす5000
会員募集

PC-60，88シリーズのユーザーを対象としたクラブで，会員27名です．活動はゲームなどの解法や批評などを月1回の発行している会誌に載せています．入会希望の方は下記のところに60円切手を同封して送ってください．

連絡先：〒356 埼玉県上福岡市大原1-12-19
松本繁樹『まっくす5000』

★マイコン・クラブ
会員募集

PC-88シリーズを中心としたクラブです．予定している活動内容は，ソフトなどの情報交換で，毎月会報を発行し，それにゲーム，CG，音楽などのプログラムを載せていく予定です．

常時会員を募集しているので，入会希望者はW〒で下記まで．

連絡先：〒662 兵庫県西宮市高塚町2-22-301
宮崎昌平

★ EMI-NET
会員募集

パソコン通信EMI-NETでは現在会員を募集しています．会費は無料，オンラインでサインアップできますので，近県の方はぜひ一度アクセスしてみてください．

ゲストIDはEMI0004，パスワードは名前を入れてください．N81XN，300/1200bps自動切り替え，24時間運用しています．

EMI-NETアクセスTelは，☎(0568)33-5774です．

連絡先：〒486 愛知県春日井市南花長町13-14
谷上　直

★大阪 MZ80B/2000ユーザーズクラブ
会員募集

1．会報はその月の20日で締め切って25日に発行します．
2．月1度，原稿（質問，答え，近況，自作プログラム，意見，ソフト紹介，その他情報）を送ること．
3．3箇月以上連絡がない場合は，退会とみなして処理します．
4．原稿はB5判横書きのレポート用紙に，黒のペンで見やすい字で書く．
5．原稿には自分の名前，住所を入れる．
6．原稿と一緒に自分の住所，名前を書いた封筒を同封する．
7．会費は，1箇月1会報分の250円です．郵便為替か現金で，4回分の千円を入れてください．
8．ソフト交換は各自相互に連絡しあってください．

連絡先：〒989-61 宮城県古川市西館2-3-12
佐々木敏勝

★ Candy
会員募集

パソコン通信の会員を募集します．

正規会員になると，オンライン・アドベンチャー音楽情報が見られる他，さまざまな特典があります．オンライン・サインアップによる入力ができます．

300bps，NONパリティ，8ビット，1ストップビット，XON/OFFあり．

☎(0423)71-0435(0：00～7：00)

なお，友好クラブも同時募集です．

連絡先：〒206 東京都多摩市永山5-1-9
CANDY NET-WORK
鳥羽隆史

★X68000私設応援団
会員募集

当クラブは，X68000を勝手に盛り上げて，human なcomputerを日本の主流にすることを目的としております．

会報の発行，PDS・Tool Boxの流通，NETの開設を行なっています．

入会希望の方は，下記住所へW〒か，PCS21656または，TS8113へE-Mailしてください．

連絡先：〒100 東京都千代田区永田町1-11-16-204号
神野和宏

★ MZ-Club Join 新潟
会員募集

当クラブM.C.J.N.では第1期会員を募集中です．活動内容は，I/O掲載プログラムの共同入力，および各種ソフト，ハードの情報交換を中心にグラフィック，サウンドの研究を目的としています．対応機種はMZ-2500シリーズです．

入会を希望の方は60円切手を同封の上，下記まで連絡ください．

連絡先：〒959-12 新潟県燕市南1-13-24
長谷川敏彦

★全国おらがMZ同好会
会員募集

全国おらがMZ同好会では，MZ，X1の入会者を募集しています．

主な活動は，全国の会員を結ぶ会誌作りを中心にいろいろな情報の交換を行なっています．会誌の内容は，マイコンに限らず，ひろく載せています．

一見難しそうな会ですが，気長に楽しめる会だと思います．入会金は，1000円で月会費が，小中高女子が300円，大学生400円，その他500円となっています．

くわしい内容については会誌と同じボリュームの入会案内書がありますので，60円切手5枚を送ってください．

なお，会誌は毎月の会費から作られ送料も会費から出されています．

連絡先：〒144 東京都大田区西糀谷4-4-12 コウエイコーポ205
植松伸勝



CASL（キャッスル）入門

⑥サブルーチン制御命令とスタック操作命令

大原簿記学校 **奥野雅之**

今回はサブルーチン制御命令とスタック操作命令の解説です．実際には，CALL と RET，PUSH と POP の 4 つの命令の学習になります．これらの命令群には，スタック（LIFO 形式のデータ構造）が深いかかわりを持っています．そこで命令の解説に入る前に「スタックとは何か？」ということから説明します．また，スタックとよく対比されるキュー（FIFO 形式のデータ構造）についても説明します．

スタック&キュー

スタック（STACK）や**キュー**（QUEUE）は，ソフトウェア作成時に利用されるデータ構造で，情報処理技術者試験にもそれらの特徴を問う問題がよく出題されます．スタックやキューは，一般に主記憶装置上や補助記憶装置上に作られますが，ここでは主記憶装置上にこれらのデータ構造を構成する場合を例に説明することにします．

●スタック

まず最初にスタックですが，**図 1** にその概要を示します．どう見ても＄1000番地付近の主記憶装置の図にしか見えないはずです．これは，スタックがデータの物理構造を示すものではなく，論理構造を示すものだからです．したがって，スタックについて理解するということは記憶装置の使い方について理解することになります．ソフトウェアの学習になるわけです．

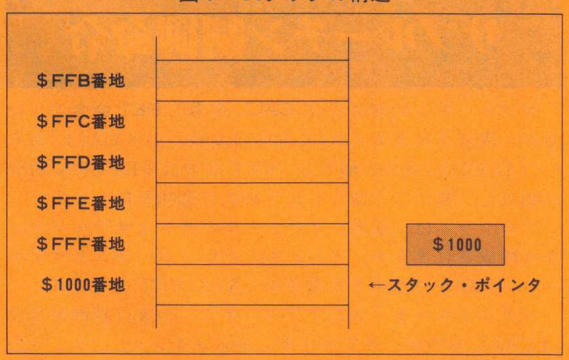
実際にスタックを構成するためには，

①記憶装置

②スタック・ポインタ

の 2 つが必要になります．記憶装置としては主記憶の一部を使いますが，大きさは通常数十バイトから数Kバイトを割り当てます．そして記憶装置の管理は，アドレスで行なわれます．そのアドレスを管理するのがスタック・ポインタです．高級言語レベルでスタックを構成する場合にスタック・ポインタは変数が使われますが，アセンブラではレジスタを使うのが一般的です．COMET の場合にはスタック・ポインタ（GR4）が使われます．

図 1　スタックの構造



では，いよいよスタック操作の実際です．スタックは初期設定の段階で，**図 1** に示すような状態になっています．スタックには何もデータが入っておらず，スタック・ポインタがスタック領域として割り当てられた記憶装置の最高位アドレスを指しているだけです．スタック・ポインタの役割は，データを格納する場所（アドレス）を常に示しておくことです．そしてデータの格納を行なう場合には，スタック・ポインタの指すアドレスにデータを格納し，その後スタック・ポインタの内容を 1 減じます．

実際のデータ格納についてですが，＄100をスタックに格納する例を**図 2** に示します．まず最初にスタック・ポインタの指す＄1000番地にデータ（＄100）を転送します．次にスタック・ポインタの内容を 1 減じます．この動作（スタックにデータを格納する）のことを**プッシュ・ダウン**（PUSH DOWN）と呼びます．

今度は逆にスタックからデータを取り出すことを考えてみましょう．プッシュ・ダウンとまったく逆の動作をすることになります．まずスタック・ポインタの内容を 1 増します．そしてスタック・ポインタの指す場所の内容を取り出します．この一連の動作を**ポップ・アップ**（POP UP）と呼びます．

それでは複数のデータをプッシュするとどうなるか，**図 4** に 3 件のデータを格納したスタックの状態を示しました．この例では，＄0100，＄1200，＄3F89の順にデータを格納します．格納されるデータは，＄1000番地（スタック・ポインタの初期値）から順に一番地ずつ低位アドレスに格納されます．この時スタックの始まる場所をスタック・ボトムと呼び，最も新しく格納したデータの入っている場所を**スタック・トップ**と呼びます．もちろんスタック・ポインタは，この次にデータが格納される場所を指しています．

以上がスタック操作の例でした．

●キュー

次はキューの操作説明です．キューもスタックと同様に記憶装置上に構成されます．**図 5** にキューの基本的な構成を示しました．

図 2　データを格納したスタック

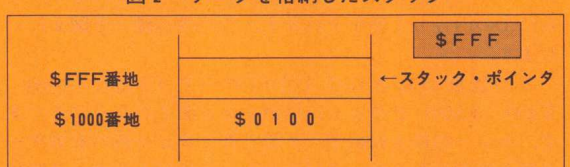


図 3　データを取り出したスタック

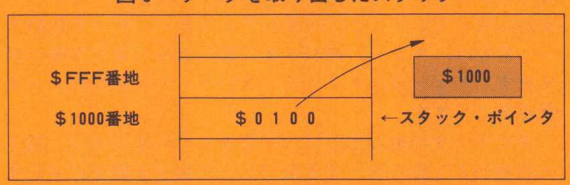


図4　データを格納したスタック

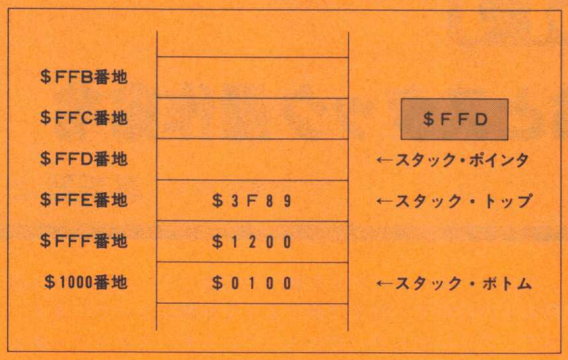
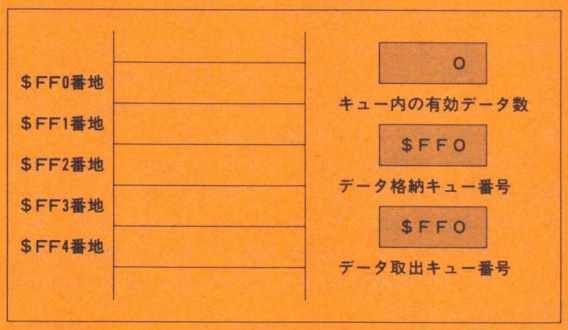


図5　キューの構成



この図は，５つの大きさを持つキューの例です．キューもスタックと同じように記憶装置を使って構成されますが，データ格納用の記憶装置とは別に以下に示す３種類の変数が必要になります．

①キュー内の有効データ数
②データ格納キュー番号
③データ取出キュー番号

①は，キュー内に格納されている有効データの件数を表わす変数です．データが格納されるとこの変数の内容が１増やし，データが取り出されると，この変数の内容が１減らします．②③は，２つあわせてスタック・ポインタと同じような働きをする変数です．②は，データを格納する際に使われ，この変数の示す場所にデータが格納されます．データ格納後にこの変数の内容を１増やします．③はデータを取り出す際に参照され，この変数の示す場所からデータが取り出されます．その後，変数の内容を１増やします．

では，キューにデータを格納することを考えてみましょう．キューが初期設定された状態では，①は０を，②③はキューの先頭を示しています．もしデータ（$100）がキューに格納されるとすると，まず②が参照されキューの先頭にデータが格納され，次に②の内容が１増やされます．さらに①の内容も１増やされます．この時の様子を図６に示します．

この状態からさらに４件のデータ（$200，$300，$400，$500）をキューに格納すると図７のようになります．キューの最大格納データ数５件とキュー内の有効データ数５件が等しくなっているため，これ以上のデータ格納はできません．このときデータ格納キュー番号がキューの先頭に戻っていることに注意してください．データ格納キュー番号は，キューの終わりまで進んだら，また先頭に戻ります．キューは，スタックと違いチェーン形式のデータ構造をとります．

次にデータの取り出しについて考えてみましょう．図７の状態から１件のデータを取り出した様子を図８に示しました．データの取り出し時には，まずキュー内の有効データ数をチェックし１件以上のデータが格納されていることを確認した後，データ取出キュー番号の示す場所からデータを取り出します．その後，キュー内の有効データ数を１減らし，データ取出キュー番号を１増やします．ただしデータ取出キュー番号がキューの終わりに達していたら先頭に戻ります．

以上がスタックとキューの基本構造です．どちらも大切なデータ構造ですから充分勉強してください．ただしCASLの学習で必要になるのはスタックだけですが….

図6　１件のデータを格納した

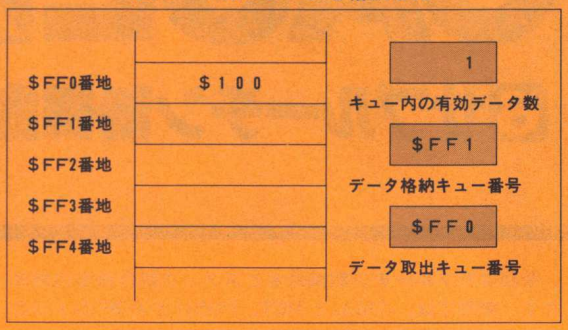


図7　５件のデータを格納したキュー

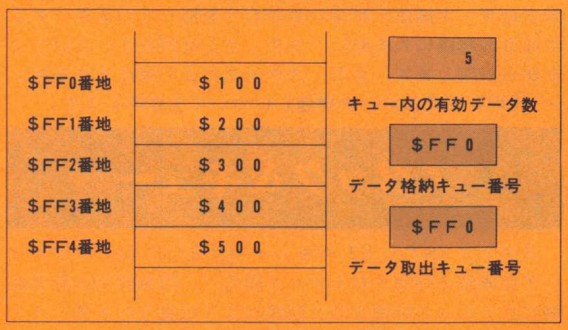
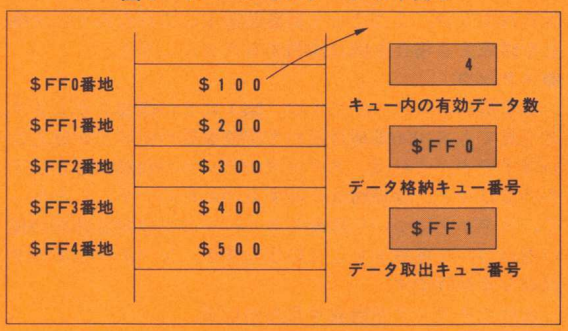


図8　キューからのデータ取り出し



サブルーチン制御命令

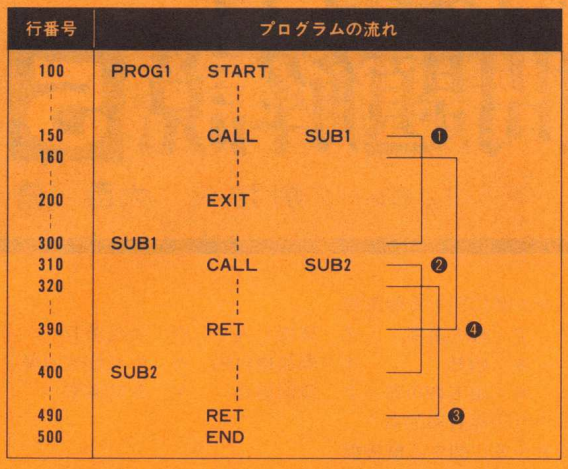
サブルーチン制御命令は，**CALL 命令**と**RET 命令**の２命令から構成されます．CALL 命令は高級言語のCALL（あるいはGOSUB）命令に相当し，RET 命令はRETURN 命令に相当し，対にして使うことで初めて意味を持ちます．

プログラムは，通常，メイン・ルーチンとサブルーチンから構成されますが，そのときにメイン・ルーチンとサブルーチンの間を行き来する命令がCALL-RET 命令です．

メイン・ルーチンからサブルーチンへの実行制御命令にはCALL 命令が，サブルーチンからメイン・ルーチンへの

▶ PC 8001mk II SR，とうとう買ったぜ．ピンボーな俺だ，中古に決まっている，もちろんディスクなど買えるはずがない．「よし，これから本格的にZ80やるぞ！」と思ったが，マニュアルを見て驚いた．あまりにもハードの説明が少ない．バンク切り換えの方法も書いてなけりゃI/Oポートの内容も（ほとんど）ない．これじゃ何もできんではないか．なんとな試行錯誤でI/Oポートも少しわかりかけてきたところで，プログラムを組んでみようとすると…アセンブラがない！昔のI/Oをひっぱり出したがPC-8001用アセンブラは載ってない．——いつになった

図9　CALL-RET命令の使用例



実行制御命令にはRET命令が使われます．図9にCALL-RET命令の使用例を示します．図中の番号①②③④は，プログラムの実行制御の順番を表します．

この例では，100行から200行がメイン・ルーチンに，300行から390行がサブルーチン1に，400行から410行がサブルーチン2になっています．

プログラムの実行制御は，100行のメイン・ルーチンから始まり150行のCALL命令で300行のサブルーチン1に移ります(流れ①)．この時，自動的に戻り番地(160行に戻る)がスタックに退避されます．CASLでは，GR4がスタック・ポインタの役割をしているのでGR4の示すアドレスに戻り番地が退避されます．サブルーチン1では，310行のCALL命令によりサブルーチン2に制御が移ります．(流れ②)．この時も戻り番地(320行に戻る)は，自動的にスタックに退避されます．

400行からのサブルーチン2を実行した後，490行のRET命令によってスタックから取り出された戻り番地(320行)に自動的に戻ります(流れ③)．次にサブルーチン2を最後まで実行し，390行のRET命令により160行に戻ります．(流れ④)．この時も戻り番地は，自動的にスタックから取り出されます．

ここでCALL-RET命令の動作をまとめると，次のようになります．

CALL命令

❶PCの内容をGR4の指す番地へ格納する．
❷GR4の内容を1減らす．
❸CALL命令の示すラベルにジャンプする．

RET命令

❶GR4の内容を1増やす．
❷GR4の指す番地の内容をPCに入れる．

以上の説明からCALL-RET命令では，GR4(スタック・ポインタ)が重要な役割を果たすものであると理解できたと思います．CALL-RET命令を使用する上で注意しなくてはいけないこととして，CALL命令を使用している間はGR4の値を変更してはならないということも理解できたはずです．ですからCASLでプログラムを作る場合には，GR4を使わない方が安全といえます．

スタック操作命令

スタック操作命令は，先に説明したスタックの動作に対応して，データをスタックに格納する(プッシュ・ダウン)PUSH命令とスタックからデータを取り出す(ポップ・アップ)POP命令の2命令から構成されます．

スタック操作命令の一般形は次に示すような形をとります．

PUSH命令

PUSH　　数値，レジスタ名
（下線部省略可）

POP命令

POP　　レジスタ名

スタック操作命令の用途は，図10に示したようにサブルーチン内で汎用レジスタを使いたい場合の一時退避に使われることが一番多いでしょう．

今，CASLプログラムのメイン・ルーチンで汎用レジスタを何かに使っていたとします．その時，CALL命令でサブルーチンに制御が移ったとします．ここでも汎用レジスタを使わなければ，たいていの場合CASLプログラム記述できません．そこでPUSH命令で一時的に汎用レジスタの内容を退避します．もちろん，変数領域をプログラマーが用意して退避を行なってもよいのですが，このようなことは頻繁に発生するので，特別に命令を用意しておけばその方が都合がよいことになります．PUSH命令には，このような存在理由があるのです．

もちろん，サブルーチンで処理が終わった後は，汎用レジスタの内容を元通りにしておかないとメイン・ルーチンに戻っておかしなことになります．そこでRET命令を実行する寸前にPOP命令で汎用レジスタの内容を戻します．また，プッシュしたものは必ずポップしないとスタックのレベルがあわなくなるため，RET命令で正常にメイン・ルーチンに復帰できなくなります．この点には，充分注意してスタック操作命令を使ってください．

スタック操作命令には，他にもいろいろな用途がありますが，入門編ではこれくらい知っていれば充分でしょう．これからも基本命令を応用し，どんなプログラムの問題が出題されても簡単に解答できるように頑張って勉強してください．

図10　PUSH-POP命令の使用例

行番号	プログラム		
100	PROG2	START	
150		CALL	SUB1
200		EXIT	
300	SUB1	PUSH	0, GR1
310		PUSH	0, GR2
320		PUSH	0, GR3
360		POP	GR3
370		POP	GR2
380		POP	GR1
390		RET	
400		END	

ら俺はこの機種でプログラムを作れるんだ……．最後に，とうとう，うちのS1がいかれちゃって修理に出してます．早く帰って来いよー．
（かわいそうな受験生・てるてるぼーず）



第2種情報処理技術者 試験問題解説 5

東京コンピュータ専門学校　大西　脩

盛夏，ガンバッていますか？試験まであとわずか．最後の追い込みに入っていることと思います．ここでもう一度総点検しておきましょう．始めのころ，目を通しただけでそのままにしているものや，不得意分野で放置しているものはありませんか？それらをもう一度見直しておきましょう．出題傾向などをチェックしながら重要ポイントを把握しておくことをお勧めします．

今月は商業分野を

さて，今月はみなさんのあまり得意でない（？）分野，商業の問題を中心に解説します．この分野は次のような範囲を含みます．

①商業，経済に関すること
②簿記会計に関すること
③計算事務に関すること
④マーケティングに関すること
⑤商品流通，物的流通に関すること
⑥事務管理に関すること
⑦税務会計に関すること
⑧経営数学に関すること
⑨経営情報システムに関すること

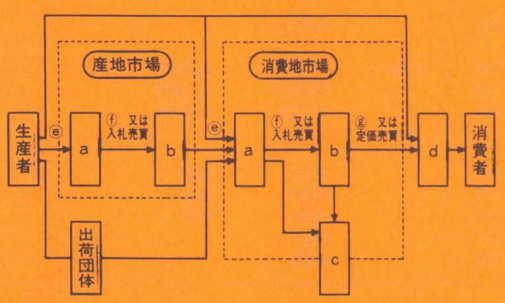
この分野は選択問題ですので，最初から捨ててしまっている人もいるかもしれません．しかし，基礎的なことを一通り把握するだけで解答できる問題は多いのです．他の分野で得点に自信のない人は一読する価値があります．要は，少しでも高い点数をかせげるように選択問題のレパートリを広げておくことが得策なのです．つまり，あまり深入りせず浅く広く学んでください．

●例題の中から

61年10月の問題を見てみましょう．商業分野からは3問出題されています．

問題 1

青果物・水産物の一般的な流通経路を表わす次の図のａ～ｇに入れるべき適当な字句を解答群の中から選べ．



ａ～ｄに関する解答群

ア	卸売業者	イ	買出し人	ウ	小売業者
エ	商社	オ	商品取引所	カ	中央卸売市場
キ	地方卸市場	ク	協同組合	ケ	伸卸業者
コ	売買参加者				

ｅ～ｇに関する解答群

ア	相対売買	イ	委託売買	ウ	組合売買
エ	せり売買	オ	入札売買	カ	板寄せ
キ	仲間取引	ク	産地直取引		

●解説

この問題は生鮮食料品の一般的流通経路に関する出題です．生産者から消費者に至るまでにどのような流通経路を通るか，概念図に従って経路の名称と取り引きの種別を問うものです．ここに使われている用語は普段何げなく使っている言葉が多いのですが，いざ試験ということになるとかなりとまどうもとです．

この種の物流とかマーケティングの問題では卸売業のことがポイントとなります．卸売りとは多くの売買担当者が1つ場所で取り引きする形態で，これの行なわれる場所を卸売り市場といいます．卸売り市場には中央卸売市場と地方卸売市場などがあり，卸売り市場の取り引きは卸売業者と仲卸売業者によって行なわれるのが普通で，ごく限られた大手の小売店などが売買参加者として加わることがあります．取り引きの仕方はせり売買と入札売買の方法によって行なわれます．

せり売買とは1人の売り手が複数の買い手と，口頭によって値段を決めながら取り引きする方法で，1人の買い手が多数の売り手を相手にすることもあります．これに対して，複数の相手と売買する場合に書面で価格を申し込ませて，最手価格で買い，最高価格で売りが成立するような取り引きを入札売買といいます．

《解答》
ａ＝ア　ｂ＝ケ　ｃ＝ク　ｄ＝ウ　ｅ＝イ
ｆ＝エ　ｇ＝ア

問題 2

利息計算に関する次の記述中の［　　］に入れるべき適当な字句を解答群の中から選べ．

100万円をマル優（少額貯蓄非課税制度）扱いで期日指定定期預金に預ける．期日指定定期預金は1年複利で，かつ利息は引出し時に一括計算する．適用利率は，1年以上2年未満の預け入れの場合は年4.9%とし，2年以上預け入れの場合は年5.0%とする．なお，元利合計金額は円未満切り捨てとする．この条件で次の利息計算を行なう．

(1)　1年間預けた場合に，利率は［ａ］%を適用して，元利合計金額は［ｂ］円となる．

(2)　2年間預けた場合に，最初の1年間の利率は［ｃ］%

▶初めて出しました．ひと昔前まではPiOという雑誌を読んでいました．ところがなんと，休刊ということで愛読書が1つ減ってしまい，かわりにI/Oを買い始めたのです．いやー，これがまたおもしろい雑誌で…．と，いうわけで初投稿…よろしくお願いします．
（しばらくPiOを買ってから，I/Oと同じ工学社なんだーと気がついた．PiOの残党になってしまった，ラグナロックあらため，しいた）
▷な・なんでこれが採用なの？しかし…　(Ch)

を適用し，2年目の利率は［ d ］%を適用して，元利合計金額は［ e ］円となる．

(3) 3年間預けた場合には，元利合計金額は［ f ］円となる．

a，c，dに関する解答群

ア 4.8　イ 4.9　ウ 4.95
エ 5.0　オ 5.1

bに関する解答群

ア 1,048,000　イ 1,049,000　ウ 1,049,500
エ 1,050,000　オ 1,051,000

eに関する解答群

ア 1,100,401　イ 1,101,448　ウ 1,101,450
エ 1,102,500　オ 1,104,601

fに関する解答群

ア 1,154,320　イ 1,155,972　ウ 1,156,520
エ 1,156,522　オ 1,157,625　カ 1,160,935

●解説

これは利息計算の問題です．数字が細かいので計算には充分注意してください．計算のための前提条件をしっかりのみこんで，落着いて計算してください．必ず正答の出せる問題です．

利息の計算には単利と複利の2通りがあり，次の式で元利合計を求めることができる．

単利法の場合

元利合計＝元金（1＋利率×期間）

複利法の場合

元利合計＝元金（1＋利率）^{期間}

この問題では複利法の公式を適用して計算します．

1年間預けた場合

$1,000,000\times(1+0.049)^{1}=1,049,000$

2年間預けた場合

$1,000,000\times(1+0.05)^{2}=1,102,500$

3年間預けた場合

$1,000,000\times(1+0.05)^{3}=1,157,625$

《解答》

a＝イ　b＝イ　c＝エ　d＝エ　e＝エ
f＝オ

問題3

商品売り上げ明細書に関する次の記述中の［　］に入れるべき適当な数値を解答群の中から選べ．

ある商品の当月の取り扱い商品の売上げ明細書を作成したところ，次のとおりであった．

当月度　商品売上げ明細書　（単位：千円）

項目＼商品	A商品	B商品	C商品
売上高	18,000	13,000	h
期首在庫高	a	10,000	12,000
仕入高	13,000	11,000	i
商品総取扱高	22,000	d	18,000
期末在庫高	b	e	j
売上原価	c	f	13,500
粗利益高	5,400	g	1,500
原価率	70%	80%	90%

解答群

ア 2,600　イ 3,000　ウ 4,000
エ 6,000　オ 8,000　カ 9,000
キ 10,400　ク 12,600　ケ 15,000
コ 21,000

●解説

この問題はごく普通の商店における商品の売り上げ計算の事例です．自分が店主になったつもりで売り上げ明細を計算してみてください．

各項目の相互関係は次のようになりますので，これらの関係と用語の意味がわかっていれば，計算は簡単に出ます．ただし表の配列は意図的に入れ換えられているものと思われます．注意しながら計算しましょう．

商品取扱高＝期首在庫高＋仕入高
期末在庫高＝商品取扱高－売上高
売上原価＝売上高×原価率
粗利益＝売上高×（1－原価率）
売上高＝売上原価＋粗利益

《解答》

a＝カ　b＝ウ　c＝ク　d＝コ　e＝オ
f＝キ　g＝ア　h＝ケ　i＝エ　j＝イ

次に62年4月の問題について解説します．

問題4

貸倒損失の会計処理に関する次の記述中の［　］に入れるべき最も適当な字句または数値を解答群の中から選べ．

［ a ］は，期末に存在する売掛金，貸付金などの債権の額に対して，一定の割合をもって計上するのが普通である．例えば，期末売掛金残高10,000千円に対して3%の貸倒損失を見込んだ場合には，次のように仕訳記帳する．

（借方）　（貸方）
［ b ］300千円　［ c ］300千円

翌朝において実際に貸倒損失が発生し，それが前期から繰り越された売掛金について発生したことが明らかな場合には，まずこの貸倒引当金をその損失に充当する必要がある．この貸倒失額が400千円であった場合には，次のように仕訳記帳する．

（借方）　（貸方）
［ d ］300千円　［ g ］［ h ］
［ e ］［ f ］

a～e，gに関する解答群

ア 売掛金　イ 買掛金　ウ 貸倒損失
エ 貸倒引当金　オ 貸倒引当金繰入額
カ 貸付金　キ 未収金

f，hに関する解答群

ア 100千円　イ 200千円　ウ 300千円
エ 400千円　オ 500千円　カ 600千円
キ 700千円

●解説

この問題は簿記の中でも決算処理に関する問題で，簿記についてある程度学んだことのある人は難なく解ける問題です．この種の問題は一種や特種にからんだ基本的問題ですので，特に上級を目指そうとしている人はよく勉強しておいてほしいところです．

売掛金や貸付金などは債権といって，いずれは現金になるものとして帳簿上に整理されます．しかし，得意先や貸付先が倒産したりして，現金化できない場合も発生します．これを貸倒損失といって，その債権の発生した会計期の損失として処理するのが普通です．この考え方を発生主義といって多くの企業で採用されています．

そこで，期末債権について回収不能になる見込み額を一

定率で計算し，貸倒引当金として計上する方法が使われます．帳簿上では貸倒引当金繰入額を借方に，貸倒引当金を貸方に記入し，貸倒引当金繰入額は費用勘定となり，貸倒引当金は資産勘定となります．そして，翌期に前期から繰り越された債権に貸倒れ発生した場合，売掛金を減額し，貸倒引当金として当期の損失に計上します．

《解答》
a＝エ　b＝オ　c＝エ　d＝エ　e＝ウ
f＝ア　g＝ア　h＝エ

問題 5

債券の利回りに関する次の記述の［　　］に入れるべき適当な字句を解答群の中から選べ．

(1) 利回りとは，［a］に対して一定期間にどれだけの収益を得ることができるのかの割合を表わすものである．

(2) いろいろな債券の利回りは，それぞれの債券の［b］の1つの目安となる．

(3) ［c］は，債券を取得して償還期限まで保有した場合に，1年間に受け取る利子と一年当たりの償還差益（損）を合わせた収益の，購入価額に対する割合である．

(4) 利付債の最終利回りは，次の算式によって求められる．

$$\text{最終利回り}(\%)=\frac{\text{額面金額}\times[\text{d}]+\frac{[\text{e}]-\text{購入価額}}{\text{残存期間}}}{\text{購入価額}}\times 100$$

なお，残存期間とは，購入日から［f］までの期間である．

(5) 利付債の直接利回りは，次の算式によって求められる．

$$\text{直接利回り}(\%)=\frac{\text{額面金額}\times[\text{d}]}{\text{購入価額}}\times 100$$

a～cに関する解答群
ア　直接利回り　イ　最終利回り　ウ　割引料
エ　投資元本　オ　売買益　カ　有利性
キ　流動性

d～fに関する解答群
ア　額面金額　イ　購入価額　ウ　転換価額
エ　償還期日　オ　発行日　カ　所有期間
キ　据置期間　ク　年利率　ケ　割引率
コ　転換率

●解説

これは債券投資の利回りに関する問題で，キーポイントとなる言句は「最終利回り」と「直接利回り」です．

最終利回りというのは，債券を取得して償還期限まで保有した場合に，1年間に受け取る利子と1年当たりの償還差益（損）を合わせた収益の，購入価額に対する割合です．償還差益（損）とは，債券の額面金額と購入価額（発行金額または市場での購入価額）との差額（発行金額または市場での購入価額）との差額のことで，購入金額が額面金額より高い場合は償還差損になることもあります．

最終利回りは次の式で計算されます．

$$\text{最終利回り}(\%)=\frac{\text{額面金額}\times\text{年利率}+\frac{\text{額面金額}-\text{購入価額}}{\text{残存期間}}}{\text{購入価額}}\times 100$$

直接利回りというのは，償還差益（損）は考慮せず，額面金額と年利率だけから計算した利回りであって，次の式から求められます．

$$\text{直接利回り}(\%)=\frac{\text{額面金額}\times\text{年利率}}{\text{購入価額}}\times 100$$

《解答》
a＝エ　b＝カ　c＝イ　d＝ク
e＝ア　f＝エ

New Products

Cコンパイラ
Lattice C パーソナル

■Lattice C パーソナルは，PC-9800シリーズに対応した『個人で購入できる』価格のCコンパイラ．

《特徴》
▶128KバイトからMS-DOSの限界まで4段階のメモリ・モデル▶ANSI規格準拠のフルセットCコンパイラ▶日本語処理関数を標準装備▶370以上の豊富な関数▶Lattice C Compiler Ver.J3.1相当品▶Advanced RUN/C用のローダブル・ライブラリが制作可能．

《価格》￥19,800

《問い合わせ先》㈱ライフボート
〒101 東京都千代田区神田錦町3-6
☎(03)293-4711

フレーム・バッファ
SPI-3

■SPI-3は，CHCシリーズ・カラープリンタとCRTディスプレイを接続して，グラフィック画像をマルチ・カラーのハード・コピーとして出力するフレーム・バッファ．

《特徴》
▶7.5～125MHzのビデオ周波数帯域をカバーし，パソコンからグラフィック・ディスプレイターミナルまで広範囲のシステムに接続できる▶面積階調，ディザ法により最高約27万色の表現▶27万色時，画像データを6秒で取り込み▶モノカラー，背景色変更，色入れ替え，拡大，反転などの機能▶3Mバイトのフレーム・メモリを内蔵し，同一画像を最大99枚連続プリント・アウト▶信号の入出力条件を設定するだけで自動的にディスプレイとの接続を設定▶最大4台のディスプレイを接続，自動設定切り換えを行なうマルチプレクス機能をオプション準備▶液晶表示の見やすい操作部▶寸法，重量：593×95×541㎜，約11kg．

《価格》

CHC-300シリーズ組み合わせ	￥1,400,000
CHC-65組み合わせ	￥2,400,000

《問い合わせ先》神鋼電機㈱
〒103 東京都中央区日本橋3-12-2
☎(03)274-1111



I/Oプラザ

▶I/Oは本当にダンプリストの塊ですねえ．ぼくが，10回ほど本文を適当に開いたところ7回もダンプリストが出てきました．この事態を乗り越えるにはやはりソノシートしかないのです．そしてあと全機種共通形式のアセンブラを発表してそのソースも，ソノシートにぶち込めば完璧です．そうなるとかなりスペースが余りますよねえ．そこに華々しいゲームの写真でも載せて1ページも紹介記事を載せておけば専門的

●C言語とともに学ぶ メカトロ講座

21 構造体と共用体

長崎総合科学大学 竹田 仰（たかし）

構造体変数

構造体変数を使って内部カレンダ時計から時刻を表示してみましょう．INT 21H のソフトウェア割り込みを使うとファンクション$2C_H$で次の機能があります．

機　　能：時刻を得る
コ ー ル：AH＝$2C_H$
リターン：CH＝時（0～23）
　　CL＝分（0～59）
　　DH＝秒（5～59）

C言語からこの機能を利用するには，関数 sysint21を使います．opt.c の場合，前回説明したように dos.h なるヘッダがあるので，それを利用すると，

```
struct regval sreg, rreg ;
       └構造体タグ（dos.h に定義してある）
```

で変数 sreg と rreg を定義できます．

```
sreg.ax＝0x2c00 ;
```

これでレジスタ ax に対して，

ax ｛ah＝2C
　　al＝00

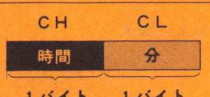
の対応になります．次に，

```
セットするレジスタ──┐      ┌─リターンされるレジスタ
    sysint 21 (& sreg, & rreg) ;
2C00H を送った──┘
```

でソフトウェア割り込みになります．

結果の時間と分は構造体変数 rreg のメンバー CX に，秒はメンバー DX の上位1バイトにリターンされます．

時間と分を分離する1つの方法は，

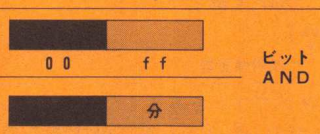


で，時間は rreg.cx＞＞8とし，8ビット右へシフトします．この結果，



となり，時間を取り出せます．

また，分は上位バイトをマスクすればよいので，



rreg.cx & 0x00ff とします．

共用体

〈C言語　時刻表示プログラム〉

```
/*   ctime.c   */

#include "stdio. h"
#include "dos. h"

main( )
 {
    struct regval sreg, rreg ;

    sreg. ax  =  0x2c00 ;

    sysint21 (&sreg, &rreg) ;

    printf ("h  =  %d ¥n", rreg. cx  >>  8) ;
    printf ("m  =  %d ¥n", rreg. cx  &  0xff) ;
    printf ("s  =  %d ¥n", rreg. dx  >>  8) ;
}

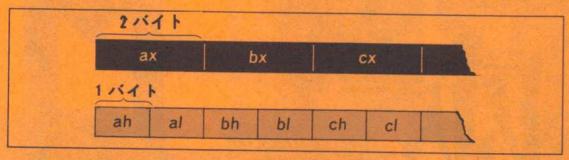
C>ctime
h=23  …時間
m=50  …分
s=3  ……秒
```

このプログラムでは，2バイトの ax, bx, cx, …なるメンバーがあっても，ah, al, bh, bl, …といった1バイトのメンバーがないので，cx から ch と cl を分離するのがちょっと面倒でした．

そこで，次のようにうまく2バイトのメンバーと，1バイトのメンバーが重なっていたら便利です．

なI/Oのイメージは吹っ飛び老若男女関係無しで誰でも手が出せる雑誌となります．そうすれば売上げもかなりのびますぜ，ヒッヒッヒッ…．
▷フム，フム，フムなるほど…．

（絵夢絶斗）
（CARP ファンの Ch）



これには構造体とよく似た共用体を利用すると便利です．

共用体（union）とは，ある1つの記憶領域を確保して，この領域を共用の場として，いろいろ型の異なるデータを格納する機能をいいます．したがって，あるときはint型のデータとして，また，あるときはfloat型のデータとして，その領域を参照することになります．

構造体は各メンバーの記憶領域が構造体のベースからオフセットを異にして格納するのに対して，共用体ではそのメンバーはすべて共用体のアドレスからオフセット0になります．共用体の構文は構造体の場合と同じく，次の形式です．

```
共用体を示すキーワード  共用体タグ
   union utag {
       int a;
       float b;
       char * pc;
   } ux;
        共用体変数
```

次のプログラムをみてください．メンバーにchar型のuc，int型のud，float型のufとあるので単純にメモリ上，これらのメンバーがすきまなく並んでいるとすれば，

```
   uc    +    ud    +    uf    =7バイト
1バイト   2バイト   4バイト
```

となり，7バイト以上のメモリサイズを変数UXが領域として占めそうです．しかし，あくまで共用体ですから，



となり，最大サイズのfloat型と同じサイズになります．

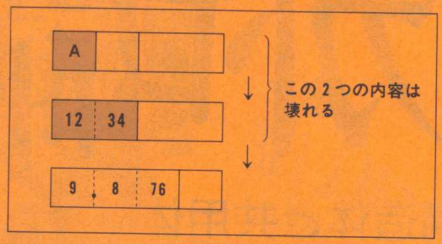
ためしに，プログラム中のunionをstructに変えてテストしてみてください．結果が7バイトまたは計算機によっては8バイトとなるはずです．

〈C言語　共同体チェックプログラム〉

```
/*  cuni.c  */

union u_tag {
    char    uc;
    int     ud;
    float   uf;
}  ux  ;
main( )
 {
    int i;
    i = sizeof (ux);
    printf ("size = %d¥n",i);
}
C>cuni
size = 4
```

したがって，次のプログラムは最初に文字Aが入りますが，次に整数1234を書いたので文字Aは壊されます．次に9.876を書いたので1234も壊されることになります．



〈C言語　共用体理解のためのプログラムI〉

```
/*  cuni2.c  */

union u_tag {
    char    uc;
    int     ud;
    float   uf;
} ux  ;

main( )
 {
    int i;
    ux.uc = 'A';
    ux.ud = 1234;
    ux.uf = 9.876;

    printf ("uc = %c¥n", ux.uc);
    printf ("ud = d¥n", ux.ud);
    printf ("uf = %f¥n", ux.uf);
}

C>cuni2
uc  =
ud  = 1049
uf  = 9.876000 ←9.876だけ正しい表示
```

書き込み順を入れかえて最後に文字Aを書き込むと文字Aだけ正しく表示されます．

〈C言語　共用体理解のためのプログラムII〉

```
/*  cuni3.c  */

union u_tag {
    char    uc;
    int     ud;
    float   uf;
} ux;

main( )
 {
    int i;
    ux.ud = 1234;
    ux.uf = 9.876;
    ux.uc = 'A';

    printf ("uc = %c¥n", ux.uc);
    printf ("ud = %d¥n", ux.ud);
    printf ("uf = %f¥n", ux.uf);
}

C>cuni3
uc  = A ←Aだけ正しい表示
ud  = 1089
uf  = 9.876039
```

そこでこの共用体を利用して，1つはax，bx，cx，…の

2バイトのメンバーの組（これを構造体メンバーとしておく）と，ah，al，bh，bl，…の1バイトのメンバーの組（これも構造体メンバーとしておく）を用意しておき，これらを共用体のメンバーとしておきます．

〈C言語　ソフト割り込みのためのヘッダ〉

```
/*  dos'.h  */

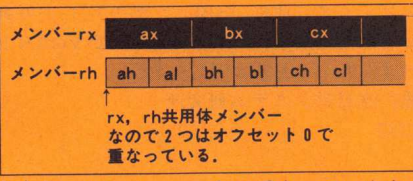
struct xreg {
    unsigned short ax, bx, cx, dx, si, di, ds, es;
};

struct hlreg {
    char al, ah, bl, bh, cl, ch, dl, dh;
};

union regs {
    struct xreg rx;
    struct hlreg rh;
} *ip, *op;
```

このようにすると，構造体タグxregの方はメンバーがすべてunsigned short型ですから，2バイトの大きさとなります．一方，構造体タグhlregの方はメンバーがすべてchar型ですから1バイトの大きさとなります．

この2つの構造体からなるrx，rhをメンバーに持つのは共用体ですから，



となり，メンバーrx，rhは重なっています．したがって後で使ったメンバーの方が正しいデータを持つことになります．

この共用体は変数を持つ代わりに，ipとopなるregs型の共用体のポインタを持っています．

ポインタの場合は，

```
ポインタ→メンバー名
```

で構造体や共用体のメンバーが参照できます．

→はマイナス符号のすぐ後に＞記号を付けたもので，これで1つの演算子です．優先順位は演算子の中で一番上位に位置します．

参考に次の例をみてください．これは，先ほどのcuni2.cをポインタ表現で書いた例です．

〈C言語　共用体ポインタ使用例〉

```
/*  cuni2.c  */

union u_tag {
    char    uc;
    int     ud;
    float   uf;
} *ux;

main( )
 {
    int i;
    ux->uc = 'A';
    ux->ud = 1234;
    ux->uf = 9.876;

    printf("uc = %c¥n", ux->uc);
    printf("ud = %d¥n", ux->ud);
    printf("uf = %f¥n", ux->uf);
}

C>cudi2
uc =
ud = 1049
uf = 9.876000
```

今度はuxがポインタですから

```
ux → uc = 'A';
```

は「u_tag型共用体のポインタuxが指し示しているメンバーucに文字Aを代入する」の意となります．このヘッダを使って，時刻表示をしてみましょう．

〈C言語　共用体を利用した時刻表示プログラム〉

```
/*  ctime3.c  */

struct xreg {
    unsigned short ax, bx, cx, dx, si, di, ds, es;
};

struct hlreg {
    char al, ah, bl, bh, cl, ch, dl, dh;
};

union regs {
    struct xreg rx;
    struct hlreg rh;
} *ip,* op;

main( )
 {
    ip->rh.ah = 0x2c;

    sysint21(ip, op);

    printf ("h = %d ¥n", op->rh. ch);
    printf ("m = %d ¥n", op->rh. cl);
    printf ("s = %d ¥n", op->rh. dh);
}

C>ctime3
h  = 2
m  = 19
s  = 38
```

ここではポインタをsysint 21 関数の入力用と出力用とに分けるためip，opとしましたが，たとえばすべてopだけでもかまいません．

次のプログラムをみてください．これは最初は1バイト用で表示し，後半は2バイト用を使って表示しています．このように共用体を使えば，どちらでも使えて便利です．

〈C言語　2バイト/1バイト両用時刻表示プログラム〉

```
/*  ctime4.c  */

struct xreg {
    unsigned short ax, bx, cx, dx, si, di, ds, es;
};

struct hlreg {
    char al, ah, bl, bh, cl, ch, dl, dh;
};

union regs {
    struct xreg rx;
    struct hlreg rh;
} *ip, *op;

main( )
```

わからないのです．だれか教えてください．P.S.2電気通信大スクランブルさん，学科はどこなんですか？ぼくは情報数理を受けて，みごとに落っこちました．来年も受けるつもりです．
（なぎつかくぬぎ）

```
{
    ip−<rh.ah = 0x2c;

sysint21(ip, op);

    printf ("h = %d ¥n", op−>rh.ch);
    printf ("m = %d ¥n", op−>rh.cl);
    printf ("s = %d ¥n", op−>rh.dh);

    ip−>rx.ax = 0x2c00;

    sysint21(ip, op);

    printf ("¥n ¥n");
    printf ("h = %d ¥n", = op−>rx.cx>>8);
    printf ("m = %d ¥n", op−>rx.cx & 0xff);
    printf ("s = %d ¥n", op−>rx.dx>>8);
}

C>ctime4
h = 2
m = 28
s = 35

h = 2
m = 28
s = 36
```

次のように，**struct{ }**だけを宣言しても共用体と同じことになります．



〈C言語　共用体宣言なしのプログラム〉

```
/*  ctime2.c  */

struct regval {
    unsigned short ax, bx, cx, dx, si, di, ds, es;
} steg, rreg;

struct  {
    char al, ah, bl, bh, cl, ch, dl, dh;
};

main( )
 {
    sreg.ah = 0x2c;

    sysint21(&sreg, &rreg);

    printf("h = %d ¥n", rreg.ch);
    printf ("m = %d ¥n", rreg.cl);
    printf("s = %d ¥n", rreg.dh);
}

C>ctime2
h = 3
m = 1
s = 26
```

最後にI/O'87年の5月号 p.263に紹介しました**Z80**シングルボード・コンピュータ（通称〝SBC-ナガサキ〟）が好調に全国から問い合わせがあり，このたび改良してVer2.0として発売となりました（7月末より）．

《問い合わせ先》㈱経営システム研究所

☎（03）341-2232

『エスカ』アイデアコンテスト

光ファイバーの新しい活用アイデアの募集！

三菱レイヨン株式会社では，プラスチック光ファイバー“エスカ”のユニークで斬新な活用アイデアを学生から求める「エスカ」アイデア コンテストの受け付けを開始します．

このコンテストは，情報化社会の新しい担い手として注目される光ファイバーの活用方法を，柔軟な発想をもつ学生から集めようというもので，今回で4回目を数えます．

プラスチック光ファイバー「エスカ」は，ガラス系のものと比較して柔軟性に富み，曲げや振動に強く，しかも価格も安く加工も容易といったことから，通信ばかりでなく，装飾，センサ，航空機，ホームOAなど，幅広い分野で活用されています．

今回から応募用紙を設け，ちょっとしたひらめきでも気軽に応募できるようになっています．所定の応募用紙を下記に請求の上，アイデアを記入して郵送してください．

●問い合わせ先

三菱レイヨン株式会社　広報室

「エスカ」アイデア　コンテスト係

〒104 東京都中央区京橋2丁目3番19号

TEL 03(272)4321(代) コレクトコール（106）

応募要項

■応募資格　大学，大学院，工業高等専門学校の在学生またはそのグループ（文化系，理科系，芸術系の別を問いません）．

■応募方法　所定の応募用紙を電話またはお葉書でご請求ください．この用紙に必要事項とアイデアの内容（説明書文と原理を示すイラスト）を記入し，三菱レイヨン「エスカ　アイデア　コンテスト」係まで郵送してください．

■賞金

最優秀アイデア賞	100万円	1点
ハイテク　アイデア賞	30万円	1点
ユニーク　アイデア賞	30万円	1点
ヒント賞	5万円	10点

■応募締切　昭和62年9月30日(水)

■審査員　末松安晴　東京工業大学教授
大越孝敬　東京大学教授

■入選発表　昭和63年2月上旬（応募者全員に通知します）．

■備考　アイデアは本コンテストを目的としたものに限定させていただきます（他に発表・応募したものは除外します）．なお，ご応募いただいたアイデアは返却できませんので，あらかじめご了承ください．

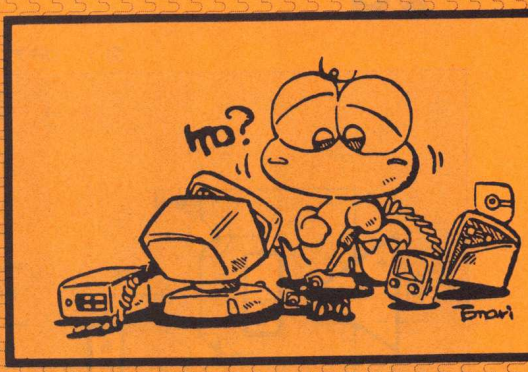
＊入選作品などの工業所有権は三菱レイヨン㈱に属します．



▶6月18日にやっと「ファイブスター物語」の単行本を手にいれた（アニメ雑誌ニュータイプに連載中のオリジナル・ファンタジー劇画です），この本は5/21の発売当日のお昼に買いに行ったのだが，そのときはもはや影も形もなく店員さんに「6月に再版になりますから」と言われてしまった．私は自分の考えが甘かったことに気づいた．しかし私のいとこが「予約していたのに買えなかった」と言うのを聞いて，それほどだったのなら仕方ないかとあきらめた．そして今，手にした本に6月12日4版発行と書かれているのを見て，あらためてこの物語の人

実践 電子回路製作

5 コンパレータの使い方



TK-85マン

先の2回では，OPアンプを実際に使う上で知っておくべき点などについて触れましたが，今回はOPアンプの応用・派生版ともいえる「コンパレータ」について説明します．

コンパレータの特徴

OPアンプの場合，負帰還を併用すると，ふたつの差動入力間の電位差が基本的にはゼロになるように働くわけです．もし，この負帰還をしなかったらどうなるでしょうか．その場合，OPアンプはおのおのの差動入力に加わる電圧の差成分を増幅します．しかも，実際にはOPアンプの裸利得が非常に大きいため，差動入力のどちらか少しでも電圧の高い側の極性（位相）に応じて，出力は電源電圧いっぱいまで，正負どちらかに振り切れてしまいます．

つまり，反転入力と比べて，非反転入力に加わる電圧の方がわずかでも高ければ，出力はプラス側に，逆に，反転入力に加わる電圧の方が非反転入力よりわずかでも高ければ，出力はマイナス側に振り切れてしまうのです．これは言い方を変えれば，差動入力に加わる2種の電圧を比較して，どちらがより大きいかが，出力の振幅の極性（正負）によってわかるわけです．このふたつの電圧を比較（コンパレート）するというのが「コンパレータ」の名の由来です（図1）．

このように，コンパレータはOPアンプの応用の延長線上にあり，実際にコンパレータとしてOPアンプを利用するときもあります．それでは，OPアンプとは別個に，「コンパレータ（専用）」と名付けられたICの特徴は何でしょうか．

コンパレータの特徴として，まずあげられるのは，動作速度（周波数特性）です．OPアンプでは負帰還をかけたときにも安定に動作するように，周波数特性を高域に向かって6dB/オクターブの特性で落としていることは7月号でも述べました（図2-a）．「負帰還」というのは，本来は出力信号を180度の逆位相で入力側に戻してやるからこそ成立するものです．ところが，アンプ回路というのはOPアンプも含めて，高域で信号の位相ずれを起こす要素をけっこう含んでいます．そこで，その位相ずれの成分が180度以上になると，「負帰還」であったはずが「正帰還」になって，OPアンプは発振してしまいます．

そこで，OPアンプに内部周波数補償を行なって，図2（a）のような周波数特性（−6dB/オクターブ）をあらかじめ与えておくと，少くともOPアンプ単体では，高域の位相ずれを90度までに抑えることができ，負帰還時の発振も防げるのです．

ところで，コンパレータの使い方としては，原則として負帰還は施しません．そうすると，OPアンプの図2（a）のような裸特性はかえって不便になってきます．すなわち，高域で利得が減少しているため，変化速度の早い信号を処理させようとしても，出力変化は信号に応じて即瞬間的に，というわけにはいかず，誇張していうなら，出力はゆっくりと（立ち上がりが）遅れて変化に追従するのです．コンパレータの用途としては，早い信号の変化に追従してほしい場合も多いので，これでは不便です．

コンパレータ専用品種では負帰還に対する配慮を不要として，高域での動作速度（周波数特性）をできるだけ稼げるような回路構成がとられており，その特性の例は図2（b）のようになっています．

次に，コンパレータ独自の特徴として，出力回路が工夫されている点があげられます．OPアンプでは多くの場合，出力回路はコンプリメンタリ・プッシュプルで（図3-a），その振幅は電源電圧近くまで得られる代わりに，出力電流は10～20mA程度が限度になっています．

図1　コンパレータは2つの入力に加わる電位を比較する．

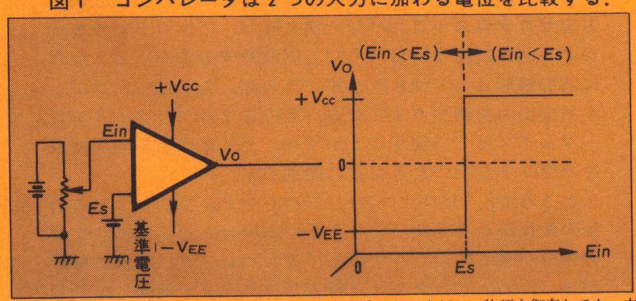
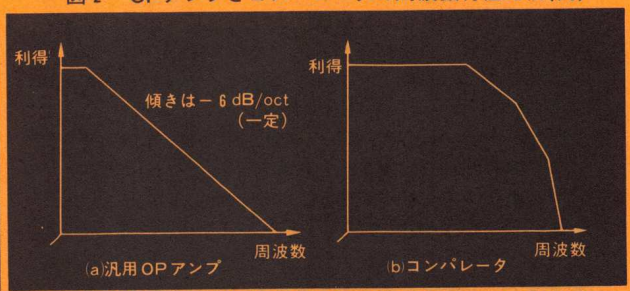


図2　OPアンプとコンパレータの周波数特性比較（例）

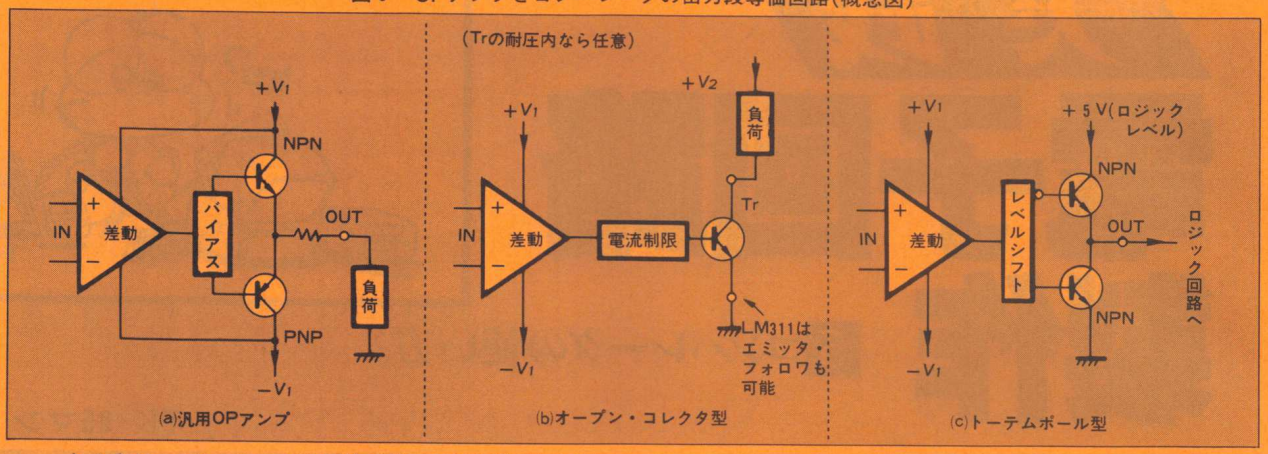


お皿にもってできあがり

気のすごさを実感した．まだこの物語を御存じでない方のために言っておくと，とにかくスケールのでかいSFファンタジー・ドラマである．その複雑さはいま流行の「独眼竜政宗」に匹敵するほどで，年表や人物紹介，用語集なしでは理解できないほどなのである．作者自身もいつ描き終るかわからないというこの物語，是非ご一読を．
▷知らなかった．買いにいこうっと．

（仙台市／南野桃子）
（美味しんぼはくわしいCh）

図3　OPアンプとコンパレータの出力段等価回路(概念図)



ところが，コンパレータの用途では，ある基準電圧に対して入力信号がこれを越えた場合に，ランプを点灯したり，リレーを動作させたりしたいことも多く，OPアンプ式の出力回路では，必らずしも使いやすいとはいえません．つまり，駆動したい負荷に流れる電流が大きかったり（たとえば100mAとか），負荷に必要な電圧がコンパレータの電源電圧と異なるような場合，トランジスタをエミッタ接地動作で後付けした方が便利です（図3－b）．

この場合，後付けのトランジスタはスイッチ的動作（飽和動作）ですから，たとえ扱う電流は大きくても，その内部損失電力すなわち発熱は充分に小さいはずです．そこで，始めから，このエミッタ接地のトランジスタをIC内に一緒に組み込んだ型式のコンパレータが作られており，ポピュラーなLM311などはこのタイプで，これを**オープン・コレクタ型**と呼びます．

さらに，LM311では出力トランジスタをエミッタ・フォロワとしても使えるようになっています．これは，オープン・コレクタ型では負荷がアースに対して浮いている必要があるのに対し，エミッタ・フォロワなら，片端がアースされた負荷を駆動できる点が，場合によっては便利だからです（ただし，エミッタ・フォロワの場合には，負荷に掛ける電圧は，コンパレータの電源電圧を越えることはできません）．

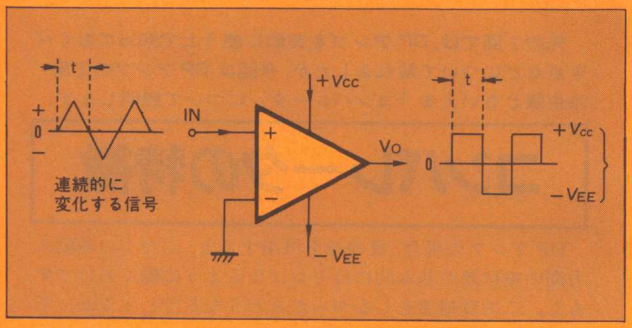
また，コンパレータはA・D変換などに使われて，ロジック回路を直接駆動したい場合もあります．その際には，前述のオープン・コレクタでも有効ですが，立ち上がり速度の点では少し役不足です．

そこで，5VのTTLロジック系にも直結できて，しかも充分に高速に動作する**トーテムポール型**の出力回路を備えたコンパレータ（図3-C）もあり，μA710などがこのタイプです．

ところで，OPアンプの電源電圧は特に「低電圧動作用」とことわってない限り，±5V程度は必要です．しかし，コンパレータはロジック回路と併用されることも多く，5Vの単一電源で動作させられれば，コンパレータ用の別電源を用意せずにすんで好都合です．したがって，コンパレータにはLM311のように，5Vの単一電源でも充分に使える汎用タイプが多く作られています．

それから，前述の電源電圧とも関連しますが，汎用OPアンプの場合，入力信号電圧が電源電圧の中心附近に納まっているときはまともに動作しますが，特に電源電圧が低い場合に，入力の振幅範囲が電源電圧のプラスやマイナス(単電源ならアース）に近付くと，軽いラッチ・アップ状態になったり，不感帯を生じたりします（詳しくは前回参照）．

図4　ゼロクロス・コンパレータ



しかし，コンパレータの用途としては，電源電圧に近い振幅の信号を扱いたいことも多く，ラッチ・アップを防いだり，単電源動作時の不感帯を小さくするような回路的工夫を施されたタイプもあります．

コンパレータの応用

前章で，コンパレータはふたつの差動入力間の電位差を検出できると書きました．そこで，たとえば片方の入力をアースして，もう片方の入力に，サイン波や三角波のような連続的に変化する信号を加えたらどうなるでしょうか(図4）．

この場合，「基準電圧＝零」ということですから，入力信号がゼロを通過するたびに，その振幅の極性に応じた方向に出力は振り切れるはずです．コンパレータの利得は非常に大きい（80dB～）ので，入力信号が数mV以上あれば，出力側には入力信号と同期（周波数）が等しく，ほぼ電源電圧に近い振幅（たとえば±15V）を持った方形波（矩形波ともいう）が得られます．

これは言い替えると，入力信号がゼロを横切る（ゼロクロス）タイミングを検出しているわけで，このような使い方を**ゼロクロス・コンパレータ**と呼び，アナログ信号をデジタル回路に取り込む（ただし周波数成分のみ）ときなどに波形整形として使われます．この際，先に述べたロジック対応出力を持つタイプなら，そのままロジック・インターフェイスとして使うことができ，たとえば信号の周波数をカウントしたいときなどに便利です．

ところで，「ゼロクロス・コンパレータ」に加えられる信号の変化がかなりゆっくりしている場合，そこに細かな雑音成分が乗っていたりすると，コンパレータは非常に感度が良いため，ゼロクロス点付近でバタバタと何回も振動し

▶7月号 p.300からのリレーストーリー．高瀬健は港に立っていた．『プロセッサーK，約束どおりファミコン小学生からカートリッジを取り上げて来た．だから人質の薫を自由にしろ！』「薫？ふっ高瀬，いやディスクマンお前も青いな」そう言い終えたとたんプロセッサーKの顔は，みるみるうちに変化してゆき薫の顔になった．『ま，まさか』「そうさ，このわしが化けていたのさ．まっプロセッサーK子とでも呼んでくれ」『くそうっ――（高瀬は不思議な踊りを踊った）集積!!』星雲仮面ディスクマンはわずか2日で集積を完了する．ではそのプロセスをも

図5　ヒステリシス・コンパレータ

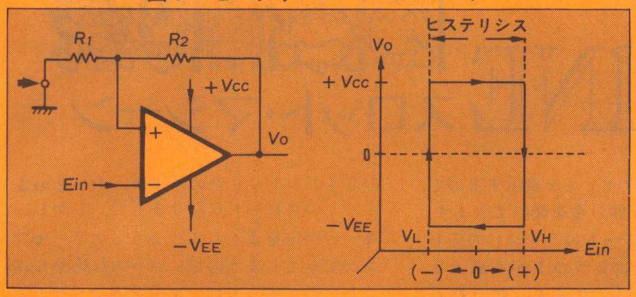


図6　単電源ヒステリシス・コンパレータ

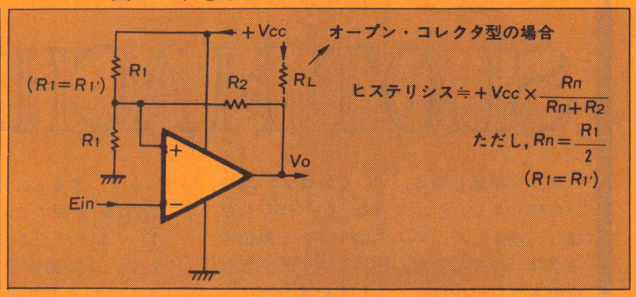
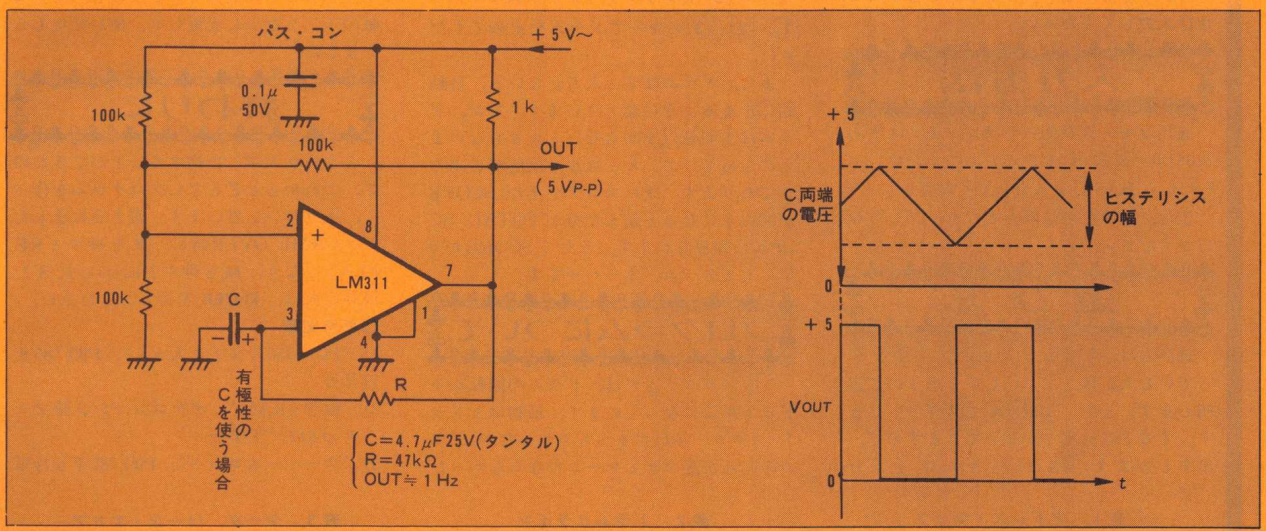


図7　コンパレータを応用した方形波発振回路



てしまう（マルチトリガ）ことがあり，たとえば信号の周波数をカウントしたいときには大きな障害になります．

そこで，**図5**のように出力の1部を非反転入力に戻してやる正帰還を行なうと，**図5**のグラフのように入出力特性上に一種の不感帯を設けることができます．**図5**の回路は基本的に「ゼロクロス・コンパレータ」なので，もし正帰還がなければ，入出力特性は**図1**のグラフのように0Vを境にして(基準電圧 E_s=0V)，直線的変化をするはずです(正→負と負→正の変化は同一ライン上をたどる)．

ところが，**図5**のグラフを見ると，E_{in}を上昇させていくときと下降させていくときとでは，V_L〜V_H間の幅だけ異なったライン上を通っています．これはいい換えると，E_{in}上昇時には基準電圧（0V）に対して＋V_H増加した時点で始めて出力V_oは反転し，こんどはE_{in}を下げていっても0Vに対して−V_Lだけ下がるまではV_oは再反転しないのです．

このV_L〜V_H間の幅を**ヒステリシス**といい，その幅は出力V_oの最大振幅(**図5**なら＋V_{cc}〜−V_{EE}間)をR_1とR_2の分圧比（R_1/R_1+R_2）に掛けた値となります．ただし，実際上はコンパレータ出力段の電圧損失などがあるので，このR_1・R_2の定数を一部可変にしておいて，必要なヒステリシス幅に合わせ込むようにします．

また，基準電圧の中心値を0V以外の値にしたいときは，R_1の接地側（矢印）に必要な電圧を加えますが，このヒステリシス・コンパレータでは注意すべき点もあります．それは，基準電圧（これを**スレッショルド・レベル**ともいう）の値にかかわらず，ヒステリシス幅以下の振幅の信号は検出できなくなるということです（1種の不感帯を設定するのだから，当然といえば当然ですが）．

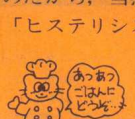
「ヒステリシス・コンパレータ」はいろいろと便利ですが，単電源動作時にはどのようにしたらよいのか，その例を**図6**に示します．この場合，「スレッショルド電圧」は一番使う可能性が多い1/2・V_{cc}に設定してあります．また，このとき，出力がオープン・コレクタ型のコンパレータの場合，R_nから見たR_2にR_Lが直列に加わるため(正側)，V_Hが少し移動するので，その分をあらかじめ考えておく必要があります．

R_Lの影響がないとすれば，ヒステリシス幅はV_{cc}の値を(単電源なので)R_n/R_n+R_2倍したものになります(R_n=R_1/R_1'　ただしR_1=R_1'　したがってR_n=$R_1/2$)．ここでは，R_1&R_1'は正帰還用分圧抵抗と基準電圧（1/2・V_{cc}）を作る役目とを兼ねています．

ついでに，この　ヒステリシス・コンパレータ　を応用した方形波の発振回路（マルチ・バイブレータ）を**図7**に紹介します．発振周波数は電源電圧とCとRの時定数によって決まり，**図7**の定数で約1Hzの出力が得られますが，高い方は100kHzくらいまではOKのはずです．

この回路の動作は，Cがヒステリシスの幅に相当する電圧の範囲で三角波状に充放電を繰り返し，出力側にはその周期に応じた方形波が得られるわけですが，負荷が軽くてR_L（2kΩ）による損失が無視できる場合，出力波形のデューティ比はほぼ50%になります（ヒステリシスの幅がほぼ正負対称なので当然）．

簡単な回路ですが，安定度も高く，作りやすい（パーツ代もわずか）ので，試作してみることをお勧めします．ロジック回路の試験用などにも便利です（TTLもOK）．



う一度見てみよう．集積指令を発したディスクマンは，いそいで家に帰り，おやつを買い，ハンカチとちり紙を持ち，てるてるぼうずを作りコンバットスーツが転送されるのを楽しみに待つのだ．——2日後——．『待たせたなプロセッサーK子』「待たせすぎだディスクマン．大江戸なら1時間で帰ってしまうぞ」わけがわからないことを言いはじめたプロセッサーK子にディスクマンはどう戦うか!?．さあっ！このつづきを書くのは他でもない．プラザを読んでるキミだっ!!．

（大江戸八百八鳥の会）

電卓コーナー (PC-1350) 福地正夫



SLOT MACHINE スロット・マシーン

2，3年ほど前に，VICでスロット・マシンを作りましたが，それをPC-1350に移植してみました．VICでは1ドット単位のスクロールでしたが，PCでは4ドット単位のスクロールになってしまいました．

それでもなかなか遊べると思いますので，ぜひ入力してください．

入力方法

適当なモニタを使ってマシン語リストの&65D0～&6C0Fまで入力してください．それからBASICを入力してください．

また，念のために両方ともセーブしておいてください．

遊び方

遊び方は，VIC版とほぼ同じですが，知っている人がほとんどいないと思うので説明します．まず，DEF A でスタートします．すると音を出すか聞いてきますので，出すときは 1 出さないときは 0 を入力します．すると，タイトルを表示するので，ENTER を押すと，賭け金を聞いてきます．1 ～ 5 のキーが1～5のラインに対応します．また賭け金は2づつ上がり最大1ラインに8まで掛けられます．賭け終わったら 0 を押すとドラムが回転するので，1，2，3のキーでドラムを止めてください．

また，ドラムはキー入力がないと，自動的に止まるようになっています．なお，ドラムは1回転以上回らないと止まらないようになっていて，キーは少し反応がにぶくしてあります．次にスコアですが，SCOREが50以上になると超えた分がTOTAL SCOREに加算されます．そしてSCOREが0になるとゲーム・オーバーです．

プログラムについて

このプログラムでは，ドラムの回転が4ドット単位になっています．最初は1ドット・スクロールにするつもりでしたが，ドラムの回転が遅すぎてゲームにならなかったので4ドットにしたのですが，やっとのことでこのスピードになりました．しかし，キーの反応をよくしてしまうとスリーセブンができてしまうので，キーの反応をにぶくしたのです．また，文字を表示させるとグラフィックが消えてしまうので，参考文献の1，2を少し変更して，使わせてもらいました．

終わりに

どうにか大学に合格することができたので，これからもどしどしプログラムを作って，送りたいと思います．書き忘れましたが，GAME OVER時に，Y を押すとREPLAYとなり，N を押すとENDです．また役判定後は，ENTER を押してください．

◘参考文献

1) "PC-1350の文字を大きく"，PiO '85年11月号

2) "仮想VRAM"，ポケコンマシン語ブック p317，工学社

3) "スーパースロット"，PiO '85年6月号

表1　アドレス・マップ

65D0	役の表示用データ
66C0	役表示
6700	ドラム1回転
6760	ドラム2回転
6810	ドラム3回転
6870	文字表示
6900	メイン・ルーチン(キャラクタ転送，キー入力判定など)
6A60	キー入力待ち(ENTERキー)
6A70	キー入力前の回転用サブ
6AA0	メイン・ルーチン導入サブ
6AC0	乱数発生
6AF0	音出し
6B00	キャラクタ・データ

表2　ドラムとライン

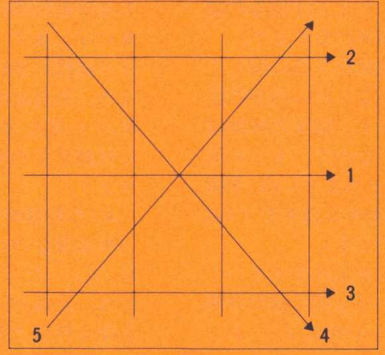


表3　データ，ワーク・エリア

●内部RAM　(おもなもの)
0B～0F…4ドット・スクロール用
10～1F…1ドラムのキャラクタ
20～2F…2　〃
30～3F…3　〃
●外部RAM
6C00～6C01…乱数用データ
6C02～6C04…1ドラムのデータ
6C05～6C07…2　〃
6C08～6C0A…3　〃

BASICリスト

```
 5:"A" WAIT 0: CLS :
   INPUT "SOUND(Y=1/N=0
   )!";P
 6:O=18: IF P=0 LET O=5
   5
 7:POKE 27376,0
10:CLS : PRINT "
                "
11:PRINT "   SLOT MACHI
   NE 1350   "
12:PRINT "         BY F
   ukuchi   "
13:PRINT "
                "
15:CALL 27232
20:CLS :G=50:M=0:
   RANDOM
25:LINE (1,-1)-(58,32),
   B: LINE (19,-1)-(39,
   32),B: LINE (20,-1)-
   (40,32),B: CALL 2724
   8
30:POKE 27648, RND 256-
   1, RND 30-1
40:CALL 26736,(9,0)," H
   I-SCORE!"+ RIGHT$ ("
   0000"+ STR$ K,5)
50:CALL 26736,(9,1),".T
   OTAL SC!"+ RIGHT$ ("
   0000"+ STR$ M,5)
55:CALL 26736,(9,2),"
     SCORE! "+ RIGHT$ (
   "00"+ STR$ G,3)
60:CALL 26736,(9,3),"
     B E T!00000"
70:A=0:B=0:C=0:D=0:E=0:
   N=G
80:F$= INKEY$
90:IF F$<"1" OR F$)"5"
   OR G=0 THEN 110
95:O= VAL F$: IF A(O)=8
   THEN 80
100:A(O)=A(O)+2:G=G-2:
   CALL 26736,(O+18,3),
   STR$ A(O)
105:CALL 26736,(21,2),
   RIGHT$ ("0"+ STR$ G,
   2): GOTO 80
110:IF F$="0" THEN 120
115:GOTO 80
120:IF N=G THEN 80
125:N=G: CALL 26304:
   CALL 27296
130:FOR F=18 TO 26:A(F)=
   PEEK (27632+F)/32:
   NEXT F
140:L=1:H=S:O=V:Q=Y:
   GOSUB 300:G=G+A*I
150:L=2:H=R:O=U:Q=X:
   GOSUB 300:G=G+B*I
160:L=3:H=T:O=W:Q=Z:
   GOSUB 300:G=G+C*I
170:L=4:H=R:O=V:Q=Z:
   GOSUB 300:G=G+D*I
180:L=5:H=T:O=V:Q=X:
   GOSUB 300:G=G+E*I
185:IF G>N FOR N=N TO G
   STEP 2: CALL 26736,(
   20,2), RIGHT$ ("00"+
   STR$ N,3): NEXT N
190:IF G<=50 THEN 200
195:O=M: FOR N=G TO 50
   STEP -2
196:CALL 26736,(19,1),
   RIGHT$ ("0000"+
   STR$ O,5)
197:CALL 26736,(20,2),
   RIGHT$ ("0"+ STR$ N,
   3):O=O+2: NEXT N
198:M=M+G-50:G=50
200:BEEP P+P: IF G=0
   THEN 230
210:IF K<M LET K=M
220:CALL 27232: GOTO 30
230:CALL 26736,(19,2),"G
   AME ": CALL 26736,(1
   9,3)," OVER"
240:F$= INKEY$ : IF F$="
   Y" THEN 10
250:IF F$="N" END
260:GOTO 240
300:I=0:F=H*100+O*10+Q
310:IF F=0 LET I=25
320:IF F=111 LET I=20
330:IF F=222 LET I=15
340:IF F=333 LET I=30
350:IF H=4 IF O=4 LET I=
   8
360:IF O=5 IF Q=5 LET I=
   8
370:IF (H=7)+(O=7)+(Q=7)
   >1 LET I=5
380:I=I+(H=6)+(O=6)+(Q=6
   )
400:IF I>0 BEEP P:I=I+1:
   LINE (114+L*6,24)-(1
   18+L*6,31),X,BF:
   RETURN
410:RETURN
```


▼立ち塞がる暗く，荒れた道，覆い被さるように茂る木々人気の無い荒れた林道に向かう．コーナーをぬける．ブロックパターンのタイヤが土を巻き上げ，大地を促える．強烈な加速にフロントが浮き上がる．大地を思うがままに駆けめぐる解放感が体を支配した．次の瞬間，コーナーのギャップにフロントをすくわれ，彼はバイクから放り出された．——茂みに横たわる物．森は息を潜めている．動かない．何もかも．雨が降り初めた．静かだ．眠るには丁度良い場所だ．友よ．

(だって痛かったんだもん・大江戸八百八鳥の会)

マシン語リスト

```
65D0 FFFDFD8DF5F9FF00:73
65D8 FFFDFD8DF5F9FF00:73
65E0 FFFDFD8DF5F9FF00:73
65E8 92FE00FEFE00385D:21
65F0 B97FF97D3800385D:7B
65F8 B97FF97D38000000:E6
6600 001818000000FE92:C0
6608 FE00FF00605C46DB:DA
6610 5A5C6000605C46DB:F3
6618 5A5C6000605C46DB:F3
6620 5A5C6000F29E009E:44
6628 F200000000181800:22
6630 0000307078347474:34
6638 3800307078347474:6C
6640 3800FE92FE00FF00:C5
6648 60FFF365FBF36200:07
6650 60FFF365FBF36200:07
6658 60FFF365FBF36200:07
6660 F29E00FEFE000000:8C
6668 0000000E798F8F9F:44
6670 6E000000F2929E00:90
6678 8888F80000009E92:38
6680 F200FF00385CBEFA:3D
6688 FE7C3800385CBEFA:FE
6690 FE7C3800385CBEFA:FE
6698 FE7C380000FE009E:4E
66A0 F200000000000848:42
66A8 381E384808000000:DE
66B0 82FE80008888F800:08
66B8 000082FE8000FF00:FF
66C0 036502D0E2978860:9B
66C8 0002000374E2B502:12
66D0 0134021D3424262F:01
66D8 03030102E286142F:B4
66E0 0E48886303380F2A:B5
66E8 116302380502402D:22
66F0 25021E2D29025E2D:28
66F8 2D3700000000CECE:00
6700 106C0B5767002809:76
6708 02D0670043290437:E0
6710 840203DB850270DB:36
6718 030F0210318F0000:E4
6720 088E05558470418D:B2
6728 05558471218C0555:56
6730 8470418B05558F00:A9
6738 041D84715D30130F:C5
6740 0000088E05538470:E2
6748 418D05538471218C:C8
6750 05538470418B0553:70
6758 84715C42C32B4237:FA
6760 106C0C5767002809:77
6768 02D0670043290437:E0
6770 840217DB850270DB:4A
6778 0307022031 8F0000:EC
6780 088E05558470418D:B2
6788 05558471218C0555:56
6790 8470418B05558F00:A9
6798 041D84715D30130F:C5
67A0 0000088E05538470:E2
67A8 418D05538471218C:C8
67B0 05538470418B0553:70
67B8 84715C42C32B424D:10
67C0 840201DB850272DB:36
67C8 0307022831 8F0000:F4
67D0 088E05558470418D:B2
67D8 05558471218C0555:56
67E0 8470418B05558F00:A9
67E8 041D84715D30130F:C5
67F0 0000088E05538470:E2
67F8 418D05538471218C:C8
6800 05538470418B0553:70
6808 84715C42C32B4237:FA
6810 106C0D5767002809:78
6818 02D0670043290437:E0
6820 84020DDB850272DB:42
6828 030F0230318F0000:04
6830 088E05558470418D:B2
6838 05558471218C0555:56
6840 8470418B05558F00:A9
6848 041D84715D30130F:C5
6850 0000088E05538470:E2
6858 418D05538471218C:C8
6860 05538470418B0553:70
6868 84715C42C32B4237:FA
6870 5B423424672C7C10:14
6878 EC2467287C10ECEA:01
6880 B8F62B7F1108986 3:6C
6888 187D10F010788153:F1
6890 24672C7C10ECEAB8:D1
6898 F62B7F1108986304:B8
68A0 7D10F01078805305:DD
68A8 2467297C10EC2467:B7
68B0 2C7C10ECEAB8FD84:C7
68B8 F4107F1108841315:48
68C0 0A880A05F41E493A:36
68C8 34FCEFF40B24F41E:54
68D0 7880870204340300:BC
68D8 83254D4D262F05DB:77
68E0 2610788157425267:81
68E8 183B24D400118057:33
68F0 425267043B2F8863:54
68F8 007C10F0FD89D137:0A
6900 106C0B576700 3812:8F
6908 85026BDB84106C02:CF
6910 5570100405000F90:7D
6918 18786700106C0C57:D6
6920 6700381285026BDB:7E
6928 84106C0555701004:DE
6930 05000FA018786760:0B
6938 106C0D576700 3812:91
6940 85026BDB84106C08:D5
6948 5570100405000FB0:9D
6950 18786810786AF078:52
6958 6700786760786810:96
6960 786AF0106C0B5767:17
6968 00381D786AC0106C:73
6970 0357DA1102571103:B2
6978 521104DA52841102:2A
6980 530405000F901878:8B
6988 6700106C0C576700:AD
6990 381D786AC0106C06:79
6998 57DA1105571106 2:07
69A0 1107DA5284110553:31
69A8 0405000FA0187867:AF
69B0 60106C0D57670038:DF
69B8 1D786AC0106C0957:9B
69C0 DA1108571109521 1:C7
69C8 0ADA52841108530 4:2A
69D0 05000FB018786810:CC
69D8 786AF07867007867:90
69E0 60786810786AF0E4:06
69E8 366735280C106C0B:8D
69F0 5767023A04020252:54
69F8 672E280C106C0C57:A8
6A00 67023A0402025267:64
6A08 27280C106C0D5767:A2
6A10 023A04020252106C:12
6A18 0B5767003803 352:99
6A20 106C0C5767003803:81
6A28 4352106C0D576700:DC
6A30 38034352106C0B57:AE
6A38 67002812106C0C57:80
6A40 6700280A106C0D57:79
6A48 6700280237796900:AA
6A50 0000000000000000:00
6A58 0000000000000000:00
6A60 E43667113807673F:77
6A68 38032D0B37000000:AA
6A70 0201106C0B52110C:F9
6A78 52110D527869004D:F0
6A80 0201106C0B52110C:F9
6A88 52110D5278690037:DA
6A90 0000000000000000:00
6A98 0000000000000000:00
6AA0 786A700228106C0B:03
6AA8 52110C52110D5279:AA
6AB0 6900000000000000:69
6AB8 0000000000000000:00
6AC0 106C0157DA110057:16
6AC8 0000893542106C00:7C
6AD0 52DA110152895964:D6
6AD8 07D15A5A5A5A5A03:9D
6AE0 6B4284DBDA85DB05:4B
6AE8 3700000000000000:37
6AF0 125F0221DBDF4EFF:9B
6AF8 0201DBDF37000000:F4
6B00 0008141A1D1C3D5D:09
6B08 5D3D1D1D1E1C0800:16
6B10 00000000F008E4EA:C6
6B18 EAECE8F000000000:AE
6B20 001C265F7F7F3E1C:F9
6B28 275F7F7F3E1C0000:DE
6B30 0038C40A12264E8E:1A
6B38 1C1C1810000000 0:60
6B40 00030C132F2F5F5F:3E
6B48 7F7F3F3F1F0F0300:AD
6B50 00C0F0F8FCFCF4EA:7E
6B58 EAF4FCFCF8F0C000:7E
6B60 007F7F7F7F7F7F7F:79
6B68 43417E7F7F7F7F00:FE
6B70 00FEC2C2F2F2F2F2:4A
6B78 F2F2F27282C2FE00:8A
6B80 00071B275F5F3F3F:85
6B88 3F7F7F3F1F070000:A2
6B90 0008CCEEEEC6C4FE:38
6B98 C4C6EEEECC080000:3A
6BA0 070F0F1F232B231F:D4
6BA8 0F0F1F232B231F0F:DC
6BB0 00008080C0A09088:78
6BB8 C4C4C4FCC4CCF0C0:88
6BC0 0040313D1F1F0F0F:0A
6BC8 0F1F1F3D31400000:FB
6BD0 40C0C0C0C0C0F0FE:EE
6BD8 F0C0C0C0C0C04000:F0
6BE0 00001F215F614141:82
6BE8 4141271800000000:C1
6BF0 00F098ECF6FEFEFE:64
6BF8 FEFCF8F000000000:E2
6C00 BA0560400060E0E0:7F
6C08 60A0A00000000000:A0
```

I/O プレゼント・コーナー

今月のプレゼントは，

①**OGRE（オーガ）のメンバーズ・ネーム・プレート**を5名の方に．

②**大戦略の拡張版**の881/X兼用版，98版（5インチ）を1名ずつ2名の方に．

③GAME BOXで紹介した**Ys（イース）**を2名の方に．

④BOOK Guideで紹介した**一戸秀樹の競馬でパソコンをモノにする本**を5名の方に．

⑤本誌で紹介した**名監督セ・リーグ版(98)**を3名の方に．

⑥日本ファルコムの**ロマンシアのキャラクタ人形**を20名の方に．

⑦**大戦略のポスト・カード**を5名の方に．

⑧**Wizardryのグッズ**（帽子とTシャツ）を合わせて，5名の方に．

以上の賞品が欲しい方は，官製ハガキに，応募シールを貼り，住所，氏名，年齢，職業，電話番号，使用しているマシン，I/Oへの意見，希望を書いて，

〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1
ぜんらくビル5F
㈱工学社 I/O編集部 I/Oプレゼント⑨係



締め切りは，9月15日．発表は，11月号（10月18日発売）で行ないます．

7月号プレゼント当選者発表

①DAIVA

★PC-8801シリーズ
増川典久（愛媛県）
伊波 一（沖縄県）

★X1シリーズ
水上秀博（北海道）
羽生哲久（神奈川県）

★FM-7シリーズ
増田伸一（千葉県）
青田 孝（兵庫県）

②漢和辞典
牛腸吉紀（新潟県）

郵便番号簿
安倍秀成（神奈川県）

③MB89352
今村匡秀（埼玉県）根本雅次（千葉県）大西茂夫（大阪府）広田浩一（福岡県）羽室陽之輔（兵庫県）

I/O 9月号 プレゼント応募シール



▶今月はいつものK子さんに代わり，Chが，回答者です

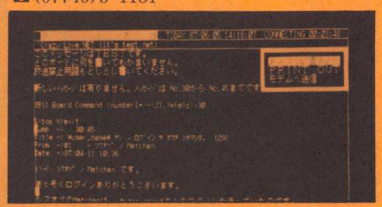
（フフフのCh）

★★最新ソフトウェア情報★★

■通信ソフト

名称：XLink98（クロスリンク98）

システム：PC-9801シリーズ（384KB以上）
内容：初心者のためのオート・ログオン手順の自動作成機能はもちろん，上級者用に条件判断機能や手順実行の待ち機能，複数のログイン手順の自動読み込み/連続実行機能などがサポートされている．
　プルダウンメニューによる，コマンド選択方式で，選択方法はカーソル移動キーで行なえるほか，コマンドの頭文字の入力でも選択が可能．
　ファイルは，MS-DOS上ですべてのものが送受信可能，また，実行中はディスクの残量やファイルのデータ量を表示してくれる．
媒体：3.5インチ(2DD/2HD)，5インチ(2DD/2HD)，8インチ
価格：¥25,000
《問い合わせ先》シスポート㈱
〒610-03 京都府綴喜郡田辺町河原平田23-16
☎(07746)3-1131



■データベース

名称：DATA CHARGER88

システム：PC-8801/mk II/R
内容：DISK BASICによるリレーショナル・データベース，リレーショナル・データベースとして，必要な機能をもち，予備知識なしでも操作できるよう設計されている．
　ファイルの構造定義，データの入力などの基本操作は，画面の質問に答える対話形式でのデータベース構築のため，新たにプログラムを組む必要はない．
　自分の作りたいデータベースのイメージを浮かべながら，キー操作をしていくと，自然にデータベースが作成される．
　ただし，漢字表記はできない．
媒体：5インチ（2D）
価格：¥7,800
《問い合わせ先》㈱　日本ソフトバンク
〒102 東京都千代田区九段南2-3-26井関ビル
☎(03)261-4095

■BBSホスト・プログラム

名称：TOWN BBS Ver4.0



システム：PC-9801シリーズ(XL，XA，LTを除く)
　MZ-2500シリーズ
内容：全国600あまりのBBSホストで使われているTOWN BBSの最新版．
　XMODEMプロトコルによる，バイナリ・ファイル転送機能を備えており，このXMODEMのサポートでBBS上でのソフトの流通/配布も簡単に行なえるようになるほか，アメリカで盛んなパブリックドメイン・ソフトが日本でも普及すると考えられる．
　また，すでに使用しているユーザーのために「バージョンアップ・ツールセット」(¥10,000)も用意されている．
媒体：3.5インチ(2DD/2HD)，5インチ(2DD/2HD)，8インチ
価格：¥39,800
《問い合わせ先》シスポート㈱
〒610-03 京都府綴喜郡田辺町河原平田23-16
☎(07746)3-1131

■ツール

名称：Quarter Back

システム：PC-9801シリーズ(256Kバイト以上)
内容：MS-DOSをまったく知らない人でもメニューの作成で画面を見ながら，処理番号の入力のみで実行してくれる．
　メニューは階層システムになっており，MS-DOSの実行ファイルをバッチ的記述でメニューに登録することで，選択方式で起動できるので，キーストロークやキー入力ミスが減少される．
媒体：3.5インチ(2DD/2HD)，5インチ(2DD/2HD)
価格：¥19,800
《問い合わせ先》㈱工人舎
〒231 神奈川県横浜市中区松影町2-7-21
☎(045)662-0688

■ゲーム

名称：ガイアの紋章

システム：PC-8801mk II SR/TR/FR/MR/FH/MH
　PC-88VA
内容：ファンタジーシミュレーション・ゲーム『エルスリード』の特別版．つまり，エルスリードの戦術をメインとしたシナリオ形式のゲーム．
　エルスリードの歴史をベースにして，キャンペーン・モードで部隊編成しながら，プレイが楽しめる．つまり，プレイヤーの戦術により，進行が大きく変わるという，プレイヤー自身の力量が大いにためされる．
　さらに，コンストラクション・モードでは，マップ・ユニットを自由に選び，自分が想定した戦場を作り出すことも可能．
　もちろん，エルスリード未経験者であっても充分楽しめる．
媒体：5インチ（2D）
価格：¥7,800
《問い合わせ先》日本コンピュータシステム㈱
〒106 東京都港区西麻布4-16-13第28森ビル
☎(03)486-6588



■ビジネスソフト

名称：UPシリーズ

システム：PC-9801シリーズ/98XA・XL
　B16-HX・MX II・EX II・SX
内容：●デスクUPは，入力・編集などすべての操作を印刷紙面そのものの画面で確認しながら作業できる統合文書作成システム．
●チャートUPは集計表に数値を入力して，マウスでなぞるだけですべての作業ができる表計算/作成・グラフ作成統合ソフト．
●プランUPは，アイデア・情報などをメモし，多角的に文書構成を繰り上げるシンキングスケッチ．
●UPクリッパーは項目名を登録するだけですぐにデータ入力でき，イメージの貼りこみや一覧表でのチェックなどができるフレキシブルカード型データベース．
●すべてのアプリケーションがUNIXワークステーションにも対応，ワークステーションとパソコンとのネットワークにより，共同作業が可能．
媒体：8インチ2D，5インチ2HD・2DD，3.5インチ2HD・2DD
価格：

デスクUP	¥88,000
チャートUP	¥55,000
プランUP	¥66,000
UPクリッパー	¥77,000

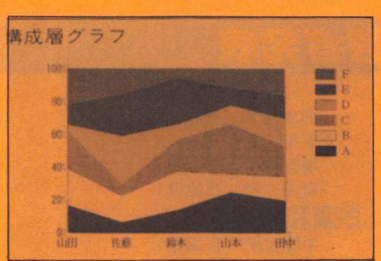
《問い合わせ先》㈱ダイナウェア
〒563 大阪府池田市1-9-13
☎(0727)62-2424

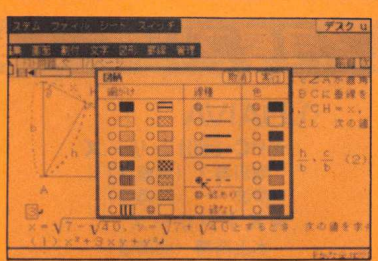
■ゲーム

名称：雀豪

システム：PC-98LT
内容：98LTの麻雀ゲーム．
　あたかも実際の麻雀卓でゲームを行なっているような4人囲みの麻雀画面では，役判断，点数計算はコンピュータ側が自動判断で瞬時に表示してくれる．半荘ごとの現得点を表示．半荘8回まで同一メンバーで対戦できる．
　さらに誰にでもある麻雀の打ち方のくせ（役ねらい，切り方，おり方など）をそれぞれの打ち手ごとに登録することで，コンピュータに個性をもたせ，人間相手の実戦さながらの様相を呈す．自宅の机の上が，いながらにして雀荘と化してしまうおそれもある．
媒体：3.5インチ（2HD）要漢字ROM（他に，PC-9801M/VM/VX用もある）
価格：¥8,800
《問い合わせ先》ビクター音楽産業㈱PS部
〒150 東京都渋谷区渋谷1-7-5青山セブンハイツ701号
☎(03)406-0002







New Products

フロッピーディスク・ドライブ

GD-35S/50Hs

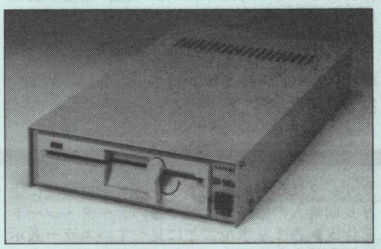
■ GD-35S/50Hs は NEC PC シリーズ専用の横置き，外部増設用シングルドライブ・ユニット．

《特徴》

▶スイッチの切り換えにより2HD，2DD の 2 モードを選択▶ドライブセレクト・スイッチにより 1 番から 4 番までのドライブ番号に対応▶ドライブは高性能，高信頼の製品を厳選使用▶最低の価格で最高の性能．

《問い合わせ先》㈱グロリアシステムズ
〒101 東京都千代田区神田佐久間町2-13
☎(03)866-9801

形　式	寸　法 (mm)	重量(kg)	価　格
GD-35S	130×50×250	2.0	¥39,800
GD-50Hs	180×55×330	4.0	¥44,800





ロジック・アナライザ

LS-150

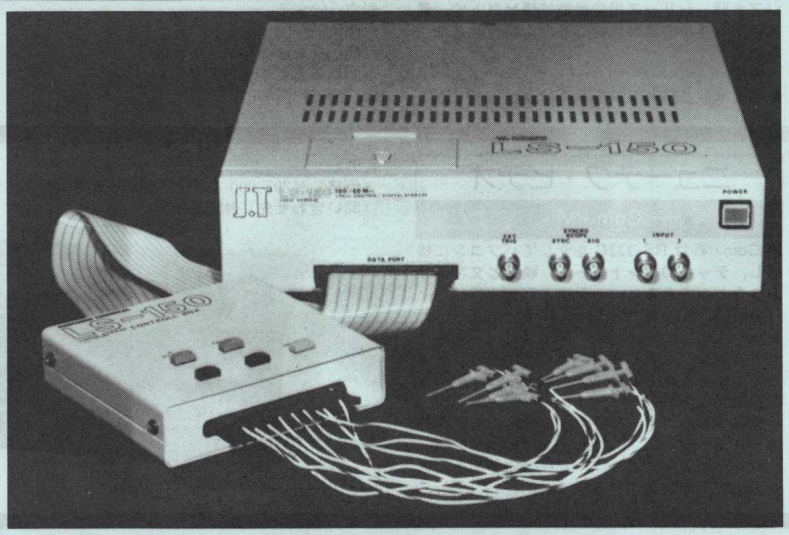
■ LS-150は PC-9801上でアナログ，デジタル同時確認できる超高速ロジック・アナライザ．

《特徴》

▶デジタル100MHz，アナログ50MHz，最大 8 ビットの超高速データ・サンプリング▶チャネル当たり16K ワードのメモリ容量▶デジタル16チャネル，またはデジタル 8 チャネル＋アナログ・ストレージ 8 ビットが使える▶デジアナを同時間軸上でモニタ▶シンクロスコープ・モニタ出力によりパソコンに接続しなくてもリアルタイム・モニタできる▶デジタル1MΩ，アナログ50kΩ の高入力インピーダンス▶ユーザープログラムから使えるデータ設定▶寸法：本体320×450×70mm，コントローラ部130×132×22mm．

《価格》¥735,000 (I/F 含む)

《問い合わせ先》㈱サンコム・テクニカル
〒101 東京都千代田区外神田3-7-3
☎(30)253-5231



言語ソフト

Advanced RUN/C /PROLOG

■ Advanced RUN/C /PROLOGは PC-9800シリーズ（E/F/M/VM/VX/XL）上で動く，高機能，低価格の入門，教育，学習用言語ソフト．

《特徴》

Advanced RUN/C

▶ Advanced RUN シリーズで共通のエディタを採用し，他言語を学習するときにエディタを学ぶ必要をなくした▶ローダブル・ライブラリ機能により Lattice C などのライブラリが実行できる▶作成プログラムは簡単な変更で Lattice C へ移植できる▶ローダブル・ライブラリにより Lattice C と同等の日本語処理▶グラフィック関数，プリプロセッサ機能を強化，サポート．

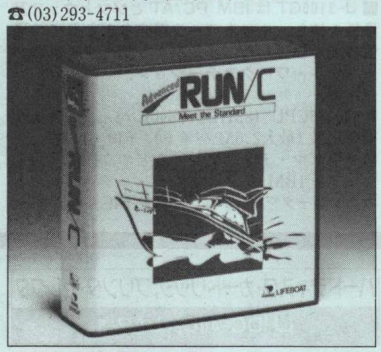
Advanced RUN/PROLOG

▶仮想記憶方式により4M バイトのデータ・ベース空間を実現▶会話言語，コンピュータ言語両方に使える自然言語解析をサポート▶強力なトレース機能やスパイ（ブレーク）・ポイントによってデバッグの厄介さを解消．

《価格》各¥29,800

《問い合わせ先》㈱ライフボート
〒101 東京都千代田区神田錦町3-6
☎(03)293-4711





プリンタ電卓

EL-1600

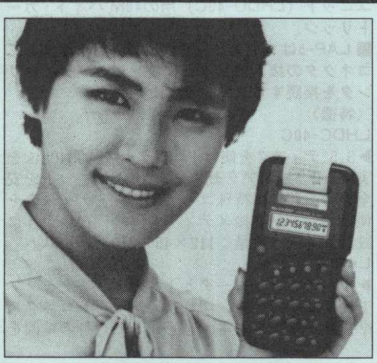
■ EL-1600は薄型で手のひらにフィットする10桁，普通用のハンドヘルド・プリンタ電卓．

《特徴》

▶手に持ったときの使用性を充分配慮したニューフォルムを採用▶数字と＋キーのサイズを大きく形状変更して区別することで，使用性を向上▶紙送りキーの位置を離して誤操作を防止▶長期保存ができる普通紙印字機としては最小の薄さ▶日付印字可能▶数式どおりの簡単入力▶寸法，重量：83.5×156×21.8mm，185g(電池含む)．

《価格》¥5,800

《問い合わせ先》シャープ㈱
〒162 東京都新宿区市谷八幡町 8 番地
☎(03)260-1161



New Products

テープレス・レコーダ

VE-8003

■ VE-8003（カード・ボイス）は音声合成LSIによって磁気テープなどによらずに音声をデジタル録音，再生するテープレス・レコーダ．

《特徴》

▶新技術によりLSI，スピーカなどの部品を小型化し，カード・サイズ，4.8㎜厚さを実現▶リチウム電池により良好な音質で連続3時間以上の再生▶音声データだけを保護するオート・スタンドバイ回路により電池寿命を長くする省エネ・タイプ▶音声をデジタル記録して劣化を防止すると同時に，瞬時頭出し再生を実現▶データ圧縮によりメモリを効率使用▶寸法，重量：54×86×4.8㎜，40g．

《価格》 ¥6,500

《問い合わせ先》 トリオ電子㈱

〒107 東京都港区赤坂2-12-9

☎(03)584-9332



ロジック・アナライザ

TEST プログラム

■ TEST プログラムはロジック・アナライザ『ロジアナ98』シリーズ用の機能拡張ソフトで，最大40チャネルの波形比較や長期信頼性テストにも対応．

《特徴》

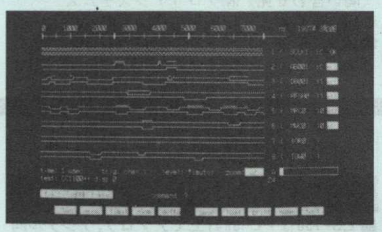
▶測定波形と基準波形を瞬時に比較してCRT，プリンタに出力▶自動エラー時セーブ機能により長期無人の信頼性試験などのデータ・シートを作成▶各チャネルごとに見やすいエラー表示，比較条件も各チャネルごとに設定▶各チャネルごとに合否判定，その基準はユーザーが任意に設定．

《価格》 ¥38,000

《問い合わせ先》 アスコム㈱

〒281 千葉県千葉市花見川4-6-206

☎ (0472) 58-7032



ニューテク・ビデオ

Com・Vi

■ Com・Vi は RS-232C を介してパソコンに接続し，デッキのコントロール，映像と文字のリンクなどができるニューテク・ビデオ．

《特徴》

▶ RS-232C により各種パソコンからデッキをコントロール．もちろん普通のビデオ・デッキとしても使える▶ CTLパルスにより1/4秒単位で録画再生をコントロール▶1フレーム単位の再像検索▶マニア的な操作も簡単▶ CG，画像処理データ・ベースとして使える▶コントロール・コマンドの公開によりユーザーの希望するシステム構築可能▶寸法，重量：430×348×99㎜，7.9kg．

《価格》 ¥295,000（ケーブル・リモコン付）

《問い合わせ先》 ㈱C&B

〒100 東京都台東区東上野3-16-5

☎(03)837-2661



パーソナル・ワークステーション

J-3100GT

■ J-3100GT は IBM PC/AT とソフトウェア互換性を持ち，ネットワーク端末などとしての通信機能を強化した，ラップトップ・タイプのパーソナル・ワークステーション．

《特徴》

▶ i80286CPU（8MHz），640Kバイト・メモリ標準実装（最大2.6Mバイト），640×400ドットのプラズマ・ディスプレイなどの高性能ハードウェア▶ IBMホスト・コンピュータと接続するエミュレータをオプション準備▶ MS-DOS Ver. 3.1，ATOK5T（かな漢字自動変換）を搭載▶主な各社プリンタとの接続ソフトを準備▶ラップトップながら20Mバイトのハード・ディスクを内蔵（モデル021）▶従来機 J-3100と互換▶郵政省推奨ネットワーク手順『JUSTPC』に準拠した『JUSTPIA』をサポート▶寸法，重量：311×360×80㎜，6.6kg（モデル002），6.8kg（モデル021）．

《価格》

モデル002（3.5″FDD×2） ¥498,000

モデル021（3.5″FDD+20M HD） ¥698,000

《問い合わせ先》 ㈱東芝

〒105 東京都港区芝浦1-1-1

☎(02)457-2100



ハードディスク・カートリッジ，プリンタ・セレクタ

LHDC-40C，LAP-5

■ LHDC-40C はカートリッジ式ハードディスク・ユニット（LHDU-40C）用の40Mバイト・カートリッジ．

■ LAP-5はコンピュータの出力信号を察知してコネクタの抜き差しなしにコンピュータとプリンタを接続するプリンタ・セレクタ．

《特徴》

LHDC-40C

▶3.5″ディスクを使い平均アクセス時間40msを実現▶2.5秒間アクセスがない場合はヘッドを安全地帯へ移動▶特殊コーティング・ディスクを使いヘッドが直接メディアを傷つけないように設計▶寸法，重量：112×45×210，約1.3kg

LAP-5

▶4台のコンピュータと1台のプリンタをソフト変更なしに接続，切り換え▶セントロニクス準拠▶プリンタの電源を感知して自身の電源を投入▶ PC-9801シリーズ，OASYSシリーズ，IBMなど各メーカーごとに対応機を用意▶縦置き，横置き自由なデザイン▶寸法，重量：215×100×150㎜，約1.5kg

《価格》

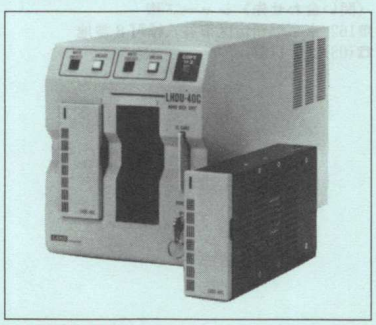
LHDC-40C ¥248,000

LAP-5（ケーブル1本含む） ¥68,000

《問い合わせ先》 ㈱ランドコンピュータ

〒532 大阪府大阪市淀川区西中島6-7-3

☎(06)304-8424



▲LHDC-40C



▲LAP-5

New Products

RS-232C 回線接続 BOX

FM-5010

■ FM-5010 (FREE WAY) は RS-232C のケーブル接続をディップ・スイッチで変換できる回線接続 BOX.

《特徴》

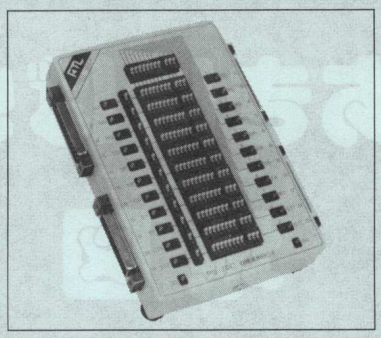
▶11個×2の LED で送受信号を双方向同時モニタ▶11本の信号線をマトリクスにして自由に組み合わせ結線▶スイッチでループ・バック配線も可能▶オス，メス両方のコネクタを内蔵しているので接続機器（ケーブル）のコネクタ種類は不問▶各信号線のチェック端子によりオシロスコープなどで詳細なモニタが可能▶使用ピンNo.1，2，3，4，5，6，7，8，15，17，20，22，24（1と7は内部直結）▶寸法，重量：160×110×24㎜，500g.

《価格》¥38,800

《問い合わせ先》㈱ファインテック

〒464 愛知県名古屋市千種区内山3-18-12

☎(052) 733-5535



パソコン通信モジュール

PCM-120/220/320/420/510/610/710

■ PCM-120/220/320/420/510/610は実用通信ネットワークの学習，構築の最適な手軽にできるパソコン通信モジュール.

■ PCM-710は，機械の遠隔制御やZ80のプログラム開発装置として使えるインテリジェント・ターミナル.

《特徴》

▶光ファイバ，赤外線，同軸ケーブル，電灯線，電話線別に各種モジュールを用意▶各伝送路仕様の通信ネットワークを簡単に学習できる対話形式通信ソフトを同時発売▶工場，事務所内などのミニ LAN システムに最適.

《問い合わせ先》太平洋工業㈱

〒503 岐阜県大垣市美和町1703

☎ (0584) 81-5300



型式	品名	価格	型式	品名			価格
PCM-120	RS-232Cモニタ・モジュール	¥10,000	PMB-AP	ACアダプタ			¥ 1,200
PCM-220	光ファイバ・モジュール	¥15,000	PCM-710	インテリジェント・ターミナル			¥65,000
PCM-320	赤外線モジュール	¥20,000	PSL-210	ファイル転送ソフト			¥10,000
PCM-420	同軸モジュール	¥12,000	PSL-220	同軸ケーブル	電子メール・ソフト	PC-9801シリーズ用	¥20,000
PCM-510	電灯線モジュール	¥35,000	PSL-230	光ファイバ			
PCM-610	電話線モジュール	¥30,000	PSL-240	電話線			

ワープロ

WD-640/641/645

■ WD-640/641/645は9″CRT，3.5″フロッピーディスク2ドライブ，熱転写プリンタを内蔵した，オールインワン・タイプの高級パーソナル・ワープロ.

《特徴》

▶ディスク1枚に A4約200ページ，最大500の文書が記録できる3.5″FDD を2基搭載▶表計算ソフト，通信ソフトをフロッピーでオプション供給▶同訓異字，同音異義語を判別する4万例の AI 辞書によって最大8文節を一気に変換▶32×32ドット，28×28ドットの2つの明朝体を用途に合わせて使い分け▶ゴシック，教科書，毛筆体をオプション用意▶ハンド・スキャナの接続により最大64×120㎜のイメージ情報を読み込み，処理▶第2水準漢字 ROM 内蔵．異体字も簡単に変換▶9″CRT の採用により，標準40字20行＋ガイダンスを表示．さらに縦書き文字やイメージ情報もそのまま表示▶演算，抽出・分類，グラフ作成などの機能を内蔵▶1度変換した言葉は最初の1字でスピーディ変換▶マルチ・ウインドウ機能内蔵▶ JIS，新 JIS，50音順の3つのキーボードを用意▶寸法，重量：本体380×309×230.5㎜，キーボード377×193×31㎜，約11kg.

《価格》

本体	¥188,000	RS-232C インターフェイス	¥30,000
ゴシック体印字ファイル	¥35,000		
教科書体印字ファイル	¥30,000		
ハンド・スキャナ	¥29,800		

《問い合わせ先》シャープ㈱

〒162 東京都新宿区市谷八幡町8番地

☎(03)260-1161

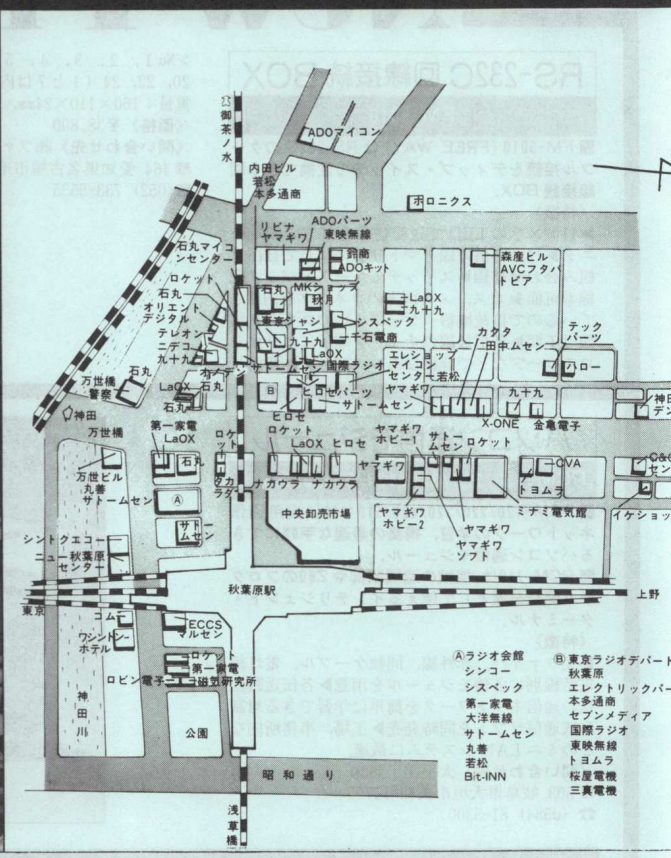


＊訂正 I/O 8月号の New Products のコーナーで，CONCERTO-RS の写真は別の商品のものでした．お詫びして訂正いたします．正しい写真は次号に掲載します．

関東マイコンファンの買い物ガイド

あきはばら マップ 地図





★秋葉原マップ

突然ですが，私は悲しいです．あのベストセラーを続けていたはずのAPPLEが，IIGSとMAC⁺を出した！（もうずいぶんとたちますが…）APPLEIIからIIeへとつながるまで，少々のモデル・チェンジで押さえて来たあのAPPLEが，IIcを大きくつき離してIIGSという一大改革モデルチェンジを行なったのだ！ぼくみたいなAFにとってはとぉーっても悲しい出来事です．

さて，前おきが長くなりましたが，6月15日，この日はド田舎千葉の県民の日で学校は休みなので久々，アキバに来ました．

●PULSE（ラジカン5F）

ここでは，いよいよ16ビットに踏み切った88のVAが目立ちました．値段は¥210K．ぼくには関係のない世界のパソコンです．2Dのノーブランド・ディスク10枚が¥370，その他98がやたら置いてありました．

●ロケット1号店

店内は広く，すっきりしています．何故か雰囲気に合わない暗い奴らばかりいました．X1Gのモデル10が¥30Kとちょっと，モデル30が，¥64.2Kでいずれも本体のみです．何だかわけのわからないワープロもゾルピのごとくズラリ勢揃いしてました．何となく店員に「アップルありますか？」と聞いてみたが，在庫切れとの事だった．中古店ならともかく，こんな所で聞いた私が馬鹿だった．

●ECCS

ここも新機種のパソコンが星の数ほどありましたが周辺機器で攻めてみたいと思います．スピタルの純正ジョイスティックが¥2.1K，サンヨーの展示品モニタが¥20.5K，アイワのモデムが¥60Kでした．すべて，正確！と言い切れませんが，だいたいこの位だと思いました．

◉P. S.

友人が同行していたのですが，こいつは，ア○ルト・ソフトばっかり目を見張っておりほとんど別行動でした．しまいには，「APPLEもア○ルト・ソフト出せ！」と一人でつぶやいていました．

（エロ友人が憎いアルバトロ＝ナル＝エイジ＝アスカ）

★秋葉原マップ

最近私の専門の日本橋マップが混雑しているようですので書かせてもらいます．（昔は秋葉原マップが混雑していたのにな….）

●ミナミ電気館

PCなどを少しはなれ，MSXがよくはでに売られていたんでMSXを書きます．SONY MSX2 HITBIT HB-F1 ¥29.8K，ナショナル PANASONIC A1 ¥27.8K，SONY HITBIT PRO A.V ¥190K，ナショナル FS-4500 ¥59.8K，FS-4600 ¥128K，FS-5500F2 ¥198K，FS-5500F1 ¥164K，ヤマハ YIS-805/128 ¥126K，YIS-805/256 ¥168K，三菱 ML-G30モデル1 ¥108K，ML-G30モデル2 ¥124.8K，サンヨー PHC-77 ¥99.8Kでした．MSX関連周辺機器 SONY PRN-M24 ¥98.8K，ナショナル FS-P200 ¥49.8K，ブラザー M-1024II ¥83Kでした．

●九十九電機

まずディスク・ドライブから…．オリジナル TS-FHDmkII5"2HD1ドライブ ¥59.8K，FM-24CA FM77AV20/40 5"2D拡張用ケーブル ¥6.8Kでした．PC-88FH/30＋デジタル・モニタ＋モニタ・ケーブル＋ディスク10枚＋ゲーム ¥168K，PC-88MH/30＋デジタル・モニタ＋ゲーム ¥198K，X1Fモデル10セット ¥54.8K，X1turbo，スペシャルセット ¥93.8K！FM-77L4＋デジタル・RGBモニタ限定10台特価 ¥134.8Kでした．

●真光無線

PC-9801VM2 ¥260K，PC-9801VF2 ¥168K，PC88VA ¥298K，X68000＋CZ-600DE ¥498Kでした．

●シスペック

FM77AV40＋TV154 ¥258K．AV20/40用ビデオデジタイズ・ボード ¥9.8K，X1F M10＋14・カラーモニタ ¥49.8K，X1turbo III＋24ピン漢字プリンタ＋CZ-870D＋スーパー春望 ¥247.8K，PC-88FH＋14・カラーモニタ＋M-1024P＋プリンタ用紙＋ディスク ¥253.8K，PC-88MH＋14・カラー・モニタ＋TR-24CL＋＋プリンタ・ケーブル＋プリンタ用紙＋マクセル ディスク＋ユーカラーart ¥294.8K，PC-98VX2＋14・カラー・モニタ＋マクセル ディスク ¥385K，PC-98VM21＋14・カラー・モニタ，M1724P＋マクセル 2HD ¥459Kでした．

◉あわてない・あわてない・ひと休み・ひと休み

だいぶ数字の世界になってしまって…ゴメンナサイ，時間もかぎられているので店のふんいきがごちゃごちゃになって，混乱状態です．シルフィードはすごいですよ！それでは….

●第一家電

まずですね！88VAから…．PC-88VA＋PC-KD861＝¥414K，X1turboZ＋CZ-600D＝¥330K，X68000＋CZ600DE＝¥478K，PC-88FH/30＋PC-KD854＋PC-PR101TL＝¥320K，PC-9801VX2＋KD854＋PR101TL＝¥572Kでした．

●エイプラン

PC-88FH/10＝¥71.8K，PC-88MH＝¥148.8K，PC-98LT/2＝¥206K，FM-77AV20-2＝¥108.8K，CZ-870C＝¥122.6Kでした．

◉終わり…

しけんが終り，クラブに燃えている私は，マッピングもして，パソコンも勉強もし，大忙がし！でも，シルフィードはごっついおもしろいですよ！でも，エリア20まで，自力でいった人いるんですか？エリア20までいってしまう人はシューティング・ゲームのプロといえると思います（でも私とふくちとアヘイはENDINGを見た！），あの音楽大好きです．もしエリア20まで自力でいった人あったらおしえてね！イングランドの友人三原君は元気であろうかな？（これほんまにイギリスにいます．）

（もうすぐ海に帰るうみぼうず）

★秋葉原マップ

初めまして，ぜんらくビル前，某予備校に通っていて，秋葉が近いせいか，よく秋葉に足を運ぶのでレポートを書きたいと思います．

●ECCSマルゼン

学生の店マルゼンです．カセット・テープはここが一番（？）安いと思います．エスカレータで6Fへ行くと，シャープ・ディスプレイ CZ-850Dが¥59.8K，日立S1が¥29.8Kで売っていました．

●九十九

ECCSの前の九十九です．MZ-5500が¥50Kぐらいで売っていました．その他，堀出物の多い店です．

●石丸マイコンセンター

ここはMSXを中心として各ゲームがはいっていて自由にプレイできます．さすが平日だけあって，とてもすいていました（気分のいいものです）．

●ロケット3号

ここは，ディスプレイが並べてデモをやっているので解像度が見たい人は，ぜひ寄って見て下さい．ソフトの種類もかなりたくさんあり，ここもMSXから98までのゲームが自由にプレイできます．あの話題のX-68000もありました．しかも，あのグラディウスがセットされているではありませんか．もちろんジョイ・カード付でフリープレイ，ゲーム・ファンの私は感動の為に涙が出ませんでした．X68000って本当にいいですね．グラディウスがプレイできるのは，ここだけです．

●X-ONE

ここは，MSX，FC，セガなどのゲームがフリープレイできます．ここで信じられない話ですが，FC版ではありません．そうですビデオ・ゲーム（本物）版の"闘いの挽歌"（今はスクランブルフォーメーションと麻雀が入っていると思います）が，ソニーのディスプレイにつながっていました．ビデオ・ゲームは，パソコン・ゲームとは一味違い思わず手に汗が？

●ソフマップ

ここでピットフォールII（新品）を¥580で買いました．¥580は安いですね．

●十字屋…（おまけ）

ラジオ会館の近くにあるラジコンの店です．マイコン戦車などのニッカド6，7.2，8.4V 1200mAhおよび充電器が2割引，遠隔制御装置が3割引でした．余談

マップ 町田地図

★町田マップ

●東急ハンズ

パーツ等は地下1階にあります．IC，トランジスタ，ダイオードなどはケースの中に入っていて店員さんに出してもらうようになっています．ジョイスティックのメカ，¥1650，水銀スイッチ¥300．これをトリガにつないで手で振る(コードは長めにすること)と，簡単に高速連射ができます．超小型スライド式スイッチ¥100，私はポケコンの倍速スイッチに使っています．薄型で本体内にきれいに収まります．前に¥100だった4558が¥90になっていました．

●ディスカウントショップ　藤の屋

久美堂本店の近くです．店の外にも商品がズルズルと広がっているので，すぐにわかると思います．店の奥に2階へ通じる階段があります．2階は中古のパソコン，オーディオなどがあります．JR-100が¥6.8K，JR-200が¥14.8K，MSXが¥7.5K～，日立ベーシックマスターJrもありました．日立MP-1010，なんと放電プリンタです．¥18Kですが用紙は入手可能なんでしょうか．見たい人は行ってみてください．

●J&P

入口の所でDQ-601，ドンキホーテのデモをしていました．X68000用のマウスが¥15K，X1turbo，MZにつかえるようです．とりよせると書いてありました．2階の奥に中古があります．FM-7¥19.8K，88MR¥128K，ワープロの中古がたくさんあります．88mkIIモデル30もありました(値段不明)．

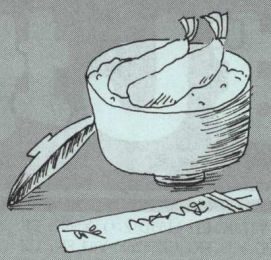
●東急

デパートのことです．昔は本館の地下1階でしたが，今はなぜかスポーツ館の5館にあります．MSXのゲームで遊べるようです．PC-2001 ¥29.8K，PC-8201 ¥69.8K，FM-16βSD＋256KRAMカード，¥148K，PCG-8200(P8mkII用)とPCG-8800(PC-88用)が各¥9.8K，全部現品だったと思います．他にワープロの現品処分品がたくさんありました．現品が全部売れてしまったらこの売り場はどうなるのかと心配になるくらいで，とにかく現品限りが目につきました．

◉P.S.

他にもパソコンを扱っている店はあります．今回は雨が降ってきたのでやめました．次は大正堂，緑屋，パルコムなども書こうと思います．

(しゅっ教の神)



マップ 三鷹地図

★三鷹マップ

最近，多摩地区のマップが少ないので書きました．

●LaOX

駅とはかなり離れた30m道路沿いにあります．パソコン関係は2階にあり，PCシリーズ，MSX2を中心に展示しています．ソフトも充実しているし，ポケコンもありました．

●上新電器

この店も30m道路沿いにあります．ここもPCシリーズが中心ですが，他機種もありました．最近，パーソナル・ワープロに押されぎみですが，パソコンもまだまだ充実していました．

◉最後に

皆さん！もっと多摩地区のマップを投稿しましょう．

(Perry)

地図(マップ)レポーター募集中！

編集部では，全国のパソコン・ショップやパーツ・ショップなどの情報を取材し，マップに投稿してくれるレポーターを募集しています．以下の条件にパスしていると自分で判断した方は，原稿用紙に第1回目のレポートを書いて，さっそく送ってください．

❶身体強健で，半日以上電気街を歩いても疲れを知らぬ人．
❷電気街の路地裏の店もよく知っており，新しい店もすぐ発見する人．
❸当用漢字を知っている人．
❹原稿用紙のマス目には，1文字しか書いてはいけないことを知っている人．
❺日曜日の店先にいるミニスカートの女の子にボーッとなってそのお店を「えこひいき」したりしない人．

これにあてはまっているナと思った人！いますぐI/O編集部マップ係へレポートを送ってください．

送り先：〒151 東京都渋谷区代々木1-37 -1せんらくビル5F 工学社I/O編集部 マップ係



ですが，ここに今はほとんど見かけなくなったスロットレーシング20mサーキットが100円でできます．(車はタダで貸してくれます)．6人まで1/87スケールのレースが同時に出きます．ラップ・タイム・カウンタ付で本格的です．興味のある人は行って見てはどうでしょうか．

◉P.S.

秋葉原，大好きです．これからも(F19すてれす)はレポートを書きたいと思います．よろしく．あ，それからF-15イーグルを88にも移植してください．

(F19すてれす)

★秋葉原マップ

こんちは，初投稿の村転八樹です．

では，レポートへ！

●千石電商

ここでは，入口のところで血圧計からとった100円プリンタがありました．ポケコンなどに使えそうです．すぐそばには¥100～200位までの1.5V～3VのDCアダプタがありました．

●九十九7号店

私は，ここでFM用FM音源を買いました．いろいろさがしてやっとあったのでうれしかったです．価格は¥12Kでした．

●T-ZONE(7F ブックスゾーン)

中に入ってみると本がびっしりありました．各雑誌から，輸入書籍などいろいろな本がそろっていました．

●若松通商

ここには，HM6116がありました．ポケコン(PC-1245)のメモリを増やしました．

◉ひと言

日曜，朝早く行ってみると気持ちいいですよ．

(村田直樹)

★秋葉原マップ

愛機66SRが故障してしまったのでBit-inn の帰りついでにレポートしました．

●ニュー秋葉原センター

ここでは国際ラジオに堀り出し物がありました．SANACの3"FDDが¥3K，エンコーダ&取説付キーボードが¥8Kでありました．その他クラリオンJOY(88用では？)が¥1K，小型テンキーボードなんてのが¥200でした．パーツでは10連と12連LED付きスライド式ボリュームが¥500，オーディオパーツが¥10～100で種類も数も多かったです．ツクモニューセンターではゲーム・ソフト¥980均一がありました．その他のソフトも安かったようです．TEAC FD55BV(88SR/FR増設FDD)が¥19.8Kで売られてました．

●オリエントデジタル

FDD，HDDユニットが格安で売られていました．例をあげると，77用増設ドライブが¥15K，EPSON超薄型5"2Dドライブが¥9.8K(これは88シリーズの増設ドライブとしていいのでは？)だったので，ぜひ寄ってみてはどうでしょう．8"FDDは¥15Kからありました．その他，P6/mkII/66の中古が安かったです．ついでにアップル用電源が¥8Kで売られています．

◉P.S.

今回はたいして回ってこれなかったので，次回はもっと回ってたくさん書きたいと思います．

(田辺君隆)

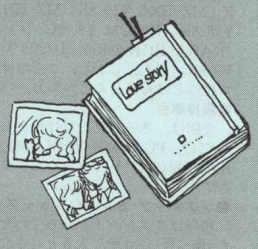
●人気ソフトBEST5 東京地区

【'87年7月10日調べ】

〔ホビー〕		
1.PC-8801	美少女写真館	ハード
2.MSX 2	ダブル・ヴィジョン	ハード
3.PC-9801	名監督	JDS
4.PC-8801	Ys	日本ファルコム
5.PC-8801	孫子	ソフトプラン
〔システム〕		
1.PC-8801	スーパーアプリケット	LOG
2.PC-8801	ダ・ヴィンチ	小学館
3.PC-9801	ストックアナライザ	ワンダーリフト
4.PC-9801	MS-DOSソフトウェアツール②	アスキー
5.MSX 2	パーソナルユースのすべて	アスキー
〔ビジネス〕		
1.PC-9801	日本語ロータス1-2-3ビジネスブック	毎日コミュニケーション
2.PC-9801	日本語ロータス1-2-3ビジネスホーム編	技術評論社
3.PC-9801		技術評論社
4.PC-9801	縮小名人	技術評論社
5.PC-9801	株価チャート分析	電波新聞社

〔協力・誠光堂〕

マップ 渋谷地図



★渋谷マップ

●日本マイコン流通センター

先日の日曜日，ぼくは渋谷の日本マイコン流通センターにいってきました．場所は渋谷駅前の忠犬ハチ公の目の前の大和銀行の5階で，入口は裏側にありました．主な商品をいくつか見てきましたのでお値段を…．

なお，お店には特選中古品と書いてありましたが私はどうみても新品に見えるほど程度がよく，非常にお買い得だと思います．

PC-9801VX2…¥299K，PC-9801VM2…¥258K，PC-9801U2…¥109，などなど．

また，8月28日から31日には激安フェアを開催するそうです．値切ればさらに安くなるようですので，皆さんも是非いってみたらどうでしょう．

(早稲田　ミッキーマウス)

マップ 本郷地図

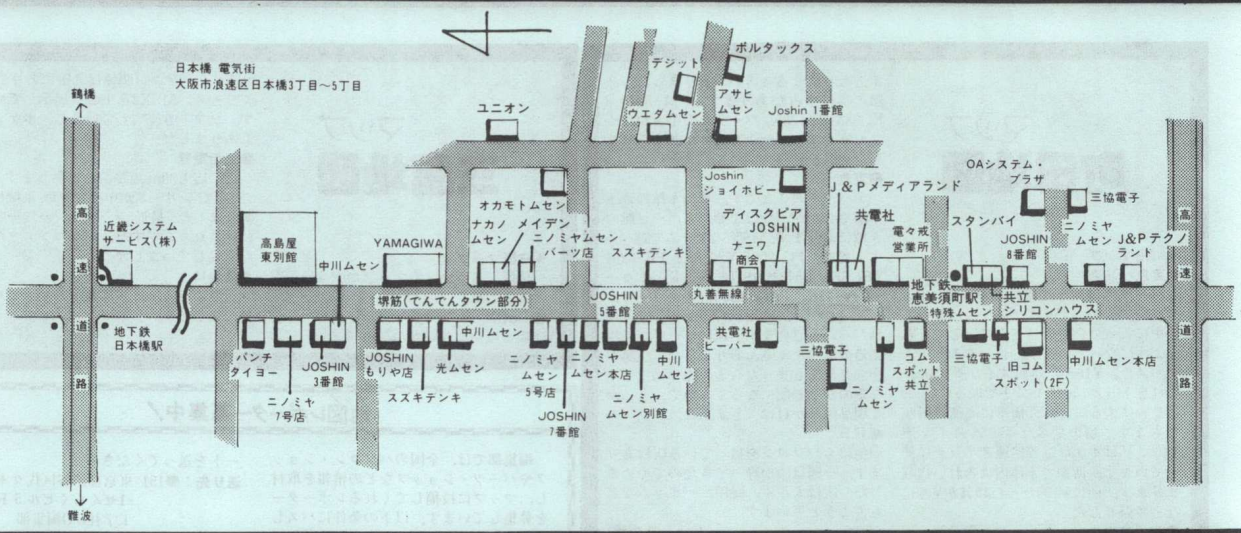
★本郷マップ

●トスイン

本郷といいますと，パソコンとは縁遠いところなのですが，やっと我が町にもショールームができました．これはトス・イン(通販では名前を聞いたことがあると思いますが…)が，7月の頭にオープンしました．ショールームでは，ワープロ，FAX，ビデオを中心に展示してありました．お近くの方，一度のぞいてみてはいかがでしょうか？

(トーダイクン)

関西マイコンファンの買い物ガイド



にっぽんばし地図マップ

★日本橋マップ

こんにちは、「純情ただでナイト」です。I/Oのマップや他のコーナーを読んでいると、皆さんは大体誰が読んでもわかるように、ほとんど東京弁(共通語)で書かれていますね。しかしながら、私は東京弁は嫌いです。東京の方の人と話していると、ほんまむかついて、どつきまわしたろか思います。そこで私のこれからの文章は普段私がしゃべっている言葉(大阪弁)で書いていきたいと思います。なお、私が普段しゃべっているのに近い発音で書きたいと思いますので、「ようけ」は「よーけ」、「ぎょうさん」は「ぎょーさん」と書かせて頂きたいと思います。(「ようけ」、「ぎょうさん」とも「沢山」という意味です)

それでは、レポートに行きましょう。今回は、ワープロのインク・リボンと用紙を買いに行ったときのことで、6月26日のものです。

●J&Pテクノランド

今回は、メモを取ったんで数字ばっかになるやろうけど、かんにんしてや。場所は3階中古売り場やで。カッコ内の数字は、何台あったかということやから。

本体、X1C ¥16.8K、X1F モデル10 ¥26.8K、X1G モデル10 ¥38K、X1turbo モデル10 ¥39.8K、X1turboZ ¥148K、MZ-2531 ¥148K、MZ-2000フルセット(本体,G-RAM,FDDインターフェイス,プリンタ・インターフェイス,16Bitボード,MZ-80SFD×2,GP-250FA)が¥64.8K、もちろんシステム・ディスクも付いていたでぇ。初代88+漢ROM ¥24.8K、PC-88mkIIモデル30 ¥59.8K、PC-88MR ¥118Kと¥99.8K。安い方のMRはプリンタ・コネクタの止めピンが1コ欠品してるそうで。PC-98F3(2台)が¥198K、PC-98XA/2 ¥198K、PC-98UV2(2台)が¥220K、FM-7(2台)が¥14.8K、FM77AV2 ¥88K、16βSD ¥99.8K(JISキーボード使き)、APPLEIIc ¥60K。

ディスプレイ、N5923(新品・2台)が¥89.8K、PC-TV452 ¥83.8K、MZ-1D24 ¥98K、CZ-820DE(3台)が¥44.8K、MB-27333(新品・6台)が¥79.8K、中古(2台)が¥69.8K、FM-TV151(新品・3台)が¥59K、中古(2台)が¥49K。

FDD&HDD、NH-200F(ソフト1本付き) ¥49.8K、MB-27611 ¥69.8K、SMI-711(SMC-777用) ¥38K、PC-8801mkII-FD1 ¥34.8K、PC-80S31K ¥49.8K、PC-9831-UW1+PC-9331-FU ¥44.8K、PC-9831-4W ¥78K、PC-98H51+PC-9801-27 ¥198K、ICM社のHD-2020mkII ¥128Kと¥138K。

プリンタ、NM-9400 ¥68K、NM-9300S(2台)が¥68K、PR101T(新品・第2水準付き)が¥44.8K、中古が¥39.8K、PR101F(新品)が¥108K、中古(4台)が¥99.8K、PR201T ¥79.8K、PR201F(2台)が¥115K、PR406 ¥39.8K、PC-8825 ¥19.8K、MB-27413 ¥49.8K、MB-27410E ¥99.8K、FM-PR201 ¥44.8K、FM-PR203B ¥32.8K、CZ-8PK2 ¥39.8K、CZ-8PK4 ¥117K、CZ-81PR(新品) ¥19.8K、MZ-1P17B ¥35K、IO-720 ¥99.8K、RP-80 ¥9.8K、JP-80 ¥14.8K、MP-100III(88用) ¥19.8K、NP-300F ¥34.8K、NP-500 ¥49.8K、NP-510 ¥69.8K、SL-80MK ¥69.8K、GP-500F ¥9.8K、AR-2400 ¥79.8K、MPP-1060 ¥62K、イメージ・ライタ(APPLE) ¥79.8K、PN-01(MSX用) ¥39.8K。

パーツ、CZ-8GR ¥8K、ナショナルFS-5500用RS-232Cインターフェイス¥9.8K、ローランドMIDIアダプタ ¥19.8K、PC-8801-01K ¥19.8K、ROMBO2 ¥19.8K、MB-27602(TVアダプタ) ¥4.8K、MB-22405 ¥10K、MB-22407 ¥7.8K、MB-22436(マウス) ¥14.8K、MB-28122 ¥19.8K、MB-22414B(FM-11用256KRAM) ¥28K、MB-28021J(Z80Aカード+CP/M-80V2.2) ¥22K、FM-77EM64 ¥4.8K、FM-77-411 ¥14.8K、以上。しかし、ほんま数字ばっかやねぇ。

●OAシステムプラザ

今度も数字だらけやけど、頑張って読んでや。

新品、X1Fモデル10 ¥29.8K、本体+純正ディスプレイ ¥65.8K、X1Gモデル30 ¥79.8K、CZ-822+CU-14G ¥108K、CZ-822+CZ-820D ¥138K、PC-286モデル0+純正ディスプレイ ¥368K、PC-98VM21+CU-14AG2 ¥318K、VX2+CU-14AG2 ¥348K、88FHモデル30+CU-14AG2 ¥168K、88MR ¥118K、新品ディスプレイ、CU-14G¥32.8K、CZ-811D¥38K、MD-9P1¥27.8K、MD-12P2 ¥29K、CMT-146L ¥49.8K、AR-2400(新品) ¥89.8K。

新品ドライブ、LFD-591 ¥59.8K、LFD-391N ¥59.8K、LFD-392 ¥88K、LFS-20 ¥178K、FD-1155D(2コ) ¥56K、TF-10PC ¥39.8K、CZ-520F ¥93.8K、CZ-502F ¥79.8K、CZ-503F ¥39.8K、MB-27611 ¥69.8K、その他新品小物、FM-77用400ラインセットI ¥29.8K、同400ラインセットII ¥19.8K、MB-27502 ¥3.8K、FM-77-401(MIDIインターフェイス) ¥12.8Kなり。

中古本体、MZ-2521+MZ-1D22 ¥125K、MZ-2531 ¥138K、CZ-800C ¥23.8K、CZ-801C(2台) ¥23.8K、CZ-802C ¥19.8K、CZ-803C(4台) ¥25.8K、CZ-804C ¥29.8K、CZ-811C(2台) ¥25.8K、MZ-2000 ¥35.8K、MZ-2200 ¥29.8K、初代88 ¥28K、88TR(2台) ¥108K、FM-7(2台) ¥18K、NEW7(2台) ¥19.8K、FM77AV20 ¥89.8K、FM-TV153 ¥69.8K、AV20+TV153 ¥149.8K、FM-11AD(2台) ¥59.8K。

中古ドライブ、LFD-550PC(2台) ¥39.8K、LFD-550IIPC ¥43K、K-305PC ¥43.8K、TF-20MZ ¥39.8K、CZ-520F ¥39.8K、CZ-520F ¥79.8K。

中古プリンタ、NM-9300S ¥69.8K、NM-9900 ¥118K、NK-3618-22 ¥35.8K、PC-PR201 ¥89.8K、PR406 ¥45.8K、PC-8822 ¥29.8K、MZ-1P02(3台) ¥19.8K、MZ-1P10A ¥69.8K、CZ-80PK(2台) ¥29.8K、MB-27409 ¥19.8K、MB-27046 ¥29.8K、RP-80 ¥19.8K、RP-80F/T ¥22.8K、RP-80F/T IIK(2台) ¥39.8K、SP-80(6台) ¥29.8K、SP-80T ¥29.8K、HI-80 ¥19.8K。

中古ディスプレイ、MB-27311 ¥18K、MB-27312 ¥9.8K、CZ-850D ¥69.8K、CU-14D1 ¥55.8K、CU-14F1(4台) ¥28K、12M-212C ¥19.8K、14M-131C(4台) ¥23K、14M-141C ¥24.9K、14M-112C ¥25.8K、MZ-1D12(2台) ¥12.8K、MZ-1D05 ¥19.8K、MZ-1D15(8台) ¥25.8K、JB902M ¥9.8K、ジャンク品(KAGA RGBvision-I・200ライン) ¥9.8K、以上。しかし、こんだけワープロ打つとほんましんどいのお。

●阪神商会

今回は、さっと見ただけやから次の3つだけ。PC-88MR ¥94K、98F2 ¥132K、98U2(3台) ¥110K。なお、すべて中古です。

●ソフマップ・ガレージショップ

場所はスタンバイからちょいと下がった(南へ行った)所、入るといきなり天井から値札などがぶらさがってて、背の高い私にとっては、非常に不便でしょうがない。中はガレージ・ショップまるだし、ノーブランド5"2D50枚で¥1.75K、10枚の値段は¥440か¥450なぜかというと大きい値札には¥440と書かれてたが、1箱1箱には¥450と値札が張ってあったから。ノーブランド3.5"2DD(ただしプラケースなし) ¥160、しかし、この製品はちょっと心配や、男女のカップルの客がこのディスケットのシャッター開けて、「これは、ちょっと危ないですね。」などと東京弁で言っていたからだ。私も中の磁気体をみたが、なんかちょっいとばらつきがあるように思える。また、これは買わん方がええんちゃう。ジャンク・ソフト(バルダーダッシュ・ハイライズ・クライシスマウンテン、PC-88・FM-7用)がTAPE版で¥50円、ディスク版で¥100。ジャンクといってもすべて新品やからちゃんと動くでぇ。3.5"用プラケース ¥30。この店の他の店よりほんのちょい安いから行ってみるとええんとちゃう。

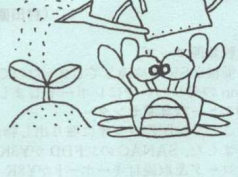
●ユーバース

今回は、この店にも行こうと思ったんで行ってみました。店員の接客態度も良くてなかなか感じの良い店やで。それでは、PC-98F2(3台) ¥138K、FM-7 ¥16.8K、MZ-2500モデル30 ¥110K、LFD-550PC ¥34.8K、新品ソフトすべて20% OFFなど。

◉私の言いたいこと

しかし、メモを取ると腰がいとうてしょうがないは、それに、数字ばっかになったし文章は長くなってしまうし、編集部の方々すんまへんなあ。

(純情ただでナイト)



マップ
梅田地図

★大阪・梅田マップ

ども，完全無能のプログラマでおます．久方ぶりの今回のマップでは，いきなり大阪梅田のマイコン・ショップをレポートしてしまいました．題して「日本橋ばかりが大阪じゃない！」(6/19)

● CSK

この店は大阪駅前第三ビル地下一階にあります．今でこそX68Kはあちこちで展示されてますが，発売日直後にはあまり見られず，私が初めて見ることができたのは実はこの店でした．他の店では大抵チェス・ボードの上でボールがはねているデモをやっているのですが，CSKではグラディウスをやっていました．う〜ん，いいなあ，欲しいなあ，あと，PC-98VX，VM21を目玉商品にしてたようです．そういえばPC-286も今日ここで見たのが初めてのような気がする…．

●ニノミヤパソコンランド

駅前第四ビル地下二階の店です．何でもパソコン・ワープロキャンペーン実施中だそうで，ワープロもたくさん置かれていた．さて，古いソフトを安売りするというのはどこの店でもやってるようで，普通はMSXあたりの物が多いようですが(別にMSXが悪いってゆーんじゃないですよ)．私はここで98U2のソフトを安売りしているのを初めて見たのでした(こればっかし)．給料前だとゆーのにレリクスを衝動買いしてしまった大まぬけがここにいる…．

また，この店ではときどき，セミナーなどやっているようで，興味のある方は一度問い合わせてみてはいかがでしょうか．

◉ REM

このあたりのゲーム・センターで，黒いふちに上半分が黒のレンズの眼鏡をかけて，サスペンダーしてて(ジャケット着てたらわからない)，たいしたことないスコアを出しては「HID」なるネームを入力してる奴がいたら，十中八九私です．後ろ指なんぞ差さないでください(何のこっちゃ)．

● J & P

阪急・三番街地下一階の店です．この店はマイコン専門ではないようで，CDやビデオなんかも置いてあります．ここで目にとまったのがデモ中のPC-98LTでした．ラップトップでグラフィックが640×400で，3.5インチ・ディスクが使えて…，いいな〜，欲しいな〜(このフレーズもさっき使った，ボキャブラリの貧困な私…)．

余談ですが，このすぐ近くに「キディランド」というホビーショップがありまして，私は以前ここでボード版RPG「D&D」，「クトゥルフの呼び声」を買ったのですが，私の周りにはRPGをやる人がいないので，もののみごとに持ち腐れています．どなたかこの辺でRPGサークルをやってる方がいたら仲間に入れてもらえませんか？(でも三交替じゃ日曜に休めるとは限らないしな〜)．

◉ 最後に

役に立ってない！山口から大阪に移っても，私のマップは相変わらず役に立ちそうもない！え〜今回はなぜか地下街の店ばかりになってしまいました．葛城のハッ目と呼んで(元ネタわかる人いるかな？)，さあ次は日本橋だ！(身の程を知れ，おおばかもの！)

(御託は要らない；完全無能のプログラマ)

●人気ソフトBEST5　大阪地区

【'87年7月9日調べ】

［ホビー］

1. PC-8801	Ys	日本ファルコム
2. MSX	大戦略	マイクロキャビン
3. PC-8801, 9801 FM-7/77	ウィザードリー3	アスキー
4. PC-8801	ガンダーラ	エニックス
5. PC-8801	うる星やつら	マイクロキャビン

［ビジネス］

1. PC-9801	一太郎Ver3.0	ジャスト・システム
2. PC-8801	スーパー春望II	dBソフト
3. PC-9801	忍者	シンキング・ラビット
4. PC-9801	花子	ジャスト・システム
5. PC-8801	ショーグン	シンキング・ラビット

〔協力・テクノ〕

I/Oギャラリー



箕面市・聖♡瑠華



岐阜県・M.TAKECHI



福岡県・CAT'S



三重県・ひなた・ぼっ子



岐阜県・T.WAKAME



福岡県・めがねぐま

マップ 青森地図

★八戸マップ

えー，自称「"準"常連」名川運送三代目です．今回は4箇所書きたいと思います．

●Dac 八戸店(デンコードー3F)

ここは今回，大した動きはありませんでした．しいて言えばX68000と88VAが動いてエスカレータの前に来たことぐらいでしょうか．中古品もほとんど価格変動なしです．ただ，RS-232Cケーブルが¥2.1K(だったと思う)で売られてました．動きはそれ位なんですが，X68000と88VAがデモのみになって，ちょっと淋しい気もします．

●デンコードー八青パーキング店

Dac 八戸とそれ程離れていません．歩いて4分位でしょう．ここは一応，本店のDacと価格は同じですが，たまにディスケットの値段がDac程安くないことがあります．また，ここはビデオに力を入れているみたいです．パーコン方面中心の人は，Dacに行く方が得なようですね．

●システムイン八戸

おなじみPC用の店です．はっきり言って静かでエアコンもきいてたりして，環境はバツグンです．が，思い切った値引きはしてないようです．また，PC用のカタログならたっくさんあります(当り前か)．それから，ときどき常連客(らしい人達)がゲームをしてたりします．こういう所は常連になってみると，以外と大担(あれ？"胆"だっけ？)な値引きが期待できたりして…．

◉ REM

次は初めて登場のカネイリです．本当は特に書くつもりじゃなかったんですけど，最初の所でどういうわけか「4箇所」って書いてしまったので，一応書きます．

●カネイリ

ここははっきり言って書店です．1Fの真ん中あたりにポケコンが置いてあります．ま，そんな所です．ただし，置いてるのはほとんど，その時の「新製品」のみです．

◉ REM

書き忘れたので，つけ足しときます．カネイリ1Fで何かを買うと「メルシー券」なるものがもらえます．値引きのかわりだと思えばいいでしょう．くわしくは知りませんが…．¥100ごとに¥5の割合でもらえるとか…．

◉ P.S.1

今年の八戸工業の一年は，関数電卓のかわりに，カシオのポケコンを買って持っているっつーのは本当だろうか？(授業中ゲームやってる奴なんかいたりして…)．

◉ P.S.2

授業中友達からPC-1245かりて，間違って(くせで) DEF A としてしまって，BEEP音を教室中におもいっきしとどろかせてしまったのは何をかくそう，この俺です．

(数学が37点だった名川運送三代目)



マップ 千葉地図

★行徳マップ

部活の顧問と友人に，「DISKを買ってきてくれー」と頼まれたので人のよい(？)私は断りきれずに買いに行きました．

●サトー無線(行徳店)

店内は明るく，雰囲気はよいと思います．ステップと張り合っているビデオやテレビは結構安いのですが，それ以外は普通の値段です．

◉ REM1

ここに入ると店員が「何をお求めですかー？」と歩み寄ってきたので，ヒヤカシで入った私は素早く逃げました．

●ステップ

今までではここに来るだびに，商品の値段が安くなっていったのですが，今回は前回とあまり変わりませんでした．例えばPC-8801FH ¥118K，PC-PR201TL ¥98Kなど…，PC-88VAは入荷してませんでした．私のおめあての5インチ2Dは¥450に値上げしていました(I/Oの広告では¥400だったような…)．エンベロープなしは25枚入りで¥870でした．他におもし

マップ 岐阜地図

★大須マップ

●カトー無線電気館

カセット・ケース¥85，VHSケース¥300，ACアダプタ(6V，0.6A)¥500，スイッチング電源(±5，12V)が¥1980で大小ありました．ICソケット 24p×10個で¥280，28p×14個で¥500．TV/パソコン切換器¥300．イヤホン¥100，ヘッドホン式イヤホン(聴診器みたいな形です)が¥300．ポケコン用電池CR-2032，ナショナル¥450，東芝¥350でした．

●米兵

3階の中古品売り場に，PC-88MR/VA，PC-98UV2/VX2/XA，CZ-801C/802C/856C，FM-NEW7/77AV40などがありました．

●パソコンハウスダイナ

テープ版ソフトが表示価格からさらに3割引になっていました．中古のFM-77が¥77K，PC-8801mkIIが¥59Kでした．

● Bit-INN

10周年記念ということで抽選をやっていて，テレホン・カードをもらいました．98VXで「STAR FINDER」という太陽系と惑星探査について紹介するデモを，また別のVXでは，カラーイメージ・プリンタPR-801のデモをやっていました．少し離れた一画には，TK80・TK-80BS・TK-85・COMPO BS・PC-8001・PC-8801・PC-9801が並べてありました．

◉ P.S.

ツクモ2号店では，X68000でゼビウスをやっていました．

(音無響子)

★岐阜マップ

★各務原マップ

こんにちは！暗殺された大久保利通です．7月号のレポートは読んでいただけたでしょうか．今回も，各務原市のレポートになってしまったけれど，今度のレポートは，岐阜市にでもしようと思うので，楽しみにしていてください．さぁ，前置きはこのくらいにして，レポートにいってみましょう！

●ホーエー家電

ここには，ほとんどパソコンは置いてありません．ゲームもできません．しかし，1度行ってみるのもいいと思います．ここは，県道沿いにあります．

●栄電社各務原店

ここには，ディスプレイのついているパソコンは2つしかなく，その他は，MSX

I/O ギャラリー



福島県・大竹一郎

三重県 ひなた☆ぼっ子

福島県・御隅ちびき

マップ 佐賀地図

★佐賀マップ

佐賀のマイコン・ファンの皆さん，愛機の調子はいかがですか？最近は一時のブームもおさまったようで，少しさみしいですね．MZ-80BやPCに群がっていたあの頃が懐かしい…．というわけで佐賀の買物ガイドをレポートします．

● BEST 電機

階段を上がるとX1turboがディーヴァをやっている．(デモだけど)．PC-83VAの実物を初めて見る．画象取りこみのデモがすごい．それにしても本体が少々大きいですね．ゲーム・ソフトが広い机にびっしり！こんなに売れるのだろうか．日曜だというのに人が少ない．98は地球のデモ(動かない)．ファミコンにはドラクエII，MSXにはギャラガ(古い！)．もう

ろそうな物として，録画済みのβの5分テープが¥150，韓国産の24枚富士フィルムが¥360などです．

◉ REM2

土曜日で人が多かったため，ガードマンが「入場制限」していました．おかげで15分間待たされました．

◉ REM3

【ステップもついに多角経営か？】

店の隣りの倉庫で，ステップがキャベツやらジャガイモやらパンパースやらシャンプーやらを山と積んで売っていました．これらの品々はいつも売られているのでしょうか．もし常時販売しているとしたらステップは電気店ではなくなるなー．

◉ P.S.1

取材日は，6月6日です．

◉ P.S.2

東西線行徳駅で，ステップで売っている325mlコカコーラを飲もうとして顔にぶちまけてしまったのは私です．

(Magical「鮒一鉢二鉢」)



マップ 静岡地図

★清水マップ

こんちわ，初めてリポートさせていただきます．なんてったって『ドいなか』の清水ですから，店から店の距離が長くて長くて体力がもちませんよ．

●西友清水店

半年ぐらい前までは88SRやFM-NEW7がデモってましたが，さすがに，おもちゃ売場の横で危機を感じたのか，NEW7にビニールをかけて，すみにおいてありました．比較的ワープロが多く，MSXもありました．A1，F1がデモっていて¥29.8Kでした．あと古いMSXがほこりをかぶっていました．周辺機器・ソフトもありますが，ほとんど定価でした．

●パスコットイン 清水

NECの特約店で，入口に88MHと98VXがデモっていました．値段が書いていないので書けません．中古は88が¥25K，66SRセットが¥75K，60mkⅡが¥15K，60が¥10Kでした．PC-100もあったけど値段を忘れました(すみません)．古いソフトが60% OFFで売っていました．60のソフトがけっこういいのがあるので(テープばっか)探してみるのもいいでしょう．ぼくはここでC-DOS88と任天堂のテニス(¥1.8K)を買いました．

●映光カメラ

ここでは，F1とワープロしか置いていませんが(パソコン関係は)，F1は清水で1番安い！¥26.3Kでした．

●清水パーツセンター

ここがおそらく，清水でたった一軒のパーツ屋でしょう．値段はいなかですから普通だと思います．引越しして，きれいでよい店です．

●ホーエー家電飯田店

ここは専らワープロです．MSXもあって A1 ¥27.8K，F1 ¥29.8K，日立H1 ¥29.8K あとはFMだのPCだのX1だの注文すれば，けっこうまけてもらって買えます．

●コスモス

ここは2Dのフジのディスク10枚が¥1980など清水では安い店です．パソコンは置いていません．

●長崎屋清水店

なんとあのX1マニア・タイプと専用ディスプレイ，傷だらけで汚ないやつが¥300Kで売っていてFM-NEW7が¥99.8K，フロッピーが¥128Kでありました．値段のよさにぶったまげたぜ！

◉ P.S.

F1以外のパソコンは，清水であまり買わない方がいいと思います．まだこまかい店もありますが，どこも安くないので書きません．ぼくは東京に生まれたかったと，今嘆いています．それではさよなら～．

(頭のうしろが絶壁の BIGHEAD)



マップ 兵庫地図

★姫路マップ

I/Oを買い始めて7箇月，姫路のマップが出ないので投稿します．

●J&P姫路店

入ったところに，エプソンのPC-286やPC-88VA，X68000が置いてありました．ディスクが3～4箇月前にくらべてかなり安くなりました．TDKや3Mが¥1.8K，J&Pのブランドが¥1.5Kで売っていました．

●星電姫路店

ここのパーツ売り場は，かなり小さくなってしまいました．売り場を見ていると，特価品と書いてある所に，大昔ぼくがほしかったPC-6001mkⅡSRが¥9.8Kで売られているのを見て悲しくなってしまいました．ディスクはTDK，デンオン，ソニー，ビクターが¥1.8Kぐらいで，隅の方にMZ-3500が¥89.8Kで売っていました．

● COM・PAX

この店は，ぼくの家の近くにある店でよく来ます．ここは開店半年記念セールをやっていました．ところでここの店は，会員になっていた方が絶対お得です．ぼくも入っていたおかげで，ソフトが2割引で買えましたし，中古ソフトもあります．それからX68000を買うとツイン・ファミコンが付いてくるそうです．ディスクは，ノーブランドが¥850，2HDが1枚¥250です．

◉最後に

姫路にはパソコン・ショップが少なく，あってもワープロに場所を占領されています．もっと頑張ってほしいです．

X68000にゼビウスが出るらしいです．

意味のない文で失礼しました．

(Royal Knight Ⅳ)

がおいてあるだけです．そのディスプレイのついているパソコンは，PC-88，98です．私は，FMユーザーなのですが，FMが置いていないというのは，悲しいことです．もちろん，ソフトも少しではあるが置いてあります．ときどき，数年前のMSXソフトが，¥1Kぐらいで売っていたり，10%引きでソフトを売っているときがあります．

●アディコ電気

ここには，1度も入ったことがないのですが，栄電社のすぐ東にあるので，一応書いておきました．店の壁に，オーディオ・パソコンなどと書いてあるので，多分パソコンも置いてあると思いますので，1度入ってみてください(アディコ電気の気という字がちがうかもしれません)．

●カネダ電気

ここは，栄電社から，国道沿いに東に行くとあります．ちなみに栄電社は，同じく国道沿いに，市役所から東へ行くとあります．

それで，ここには，MSX・MSX2・PC-98・88・X1・FM-77AV20など，たいていのものが置いてあります．しかし，休日になると中学生や高校生が，自分たちが家から持ってきたゲームをしていて，ほとんどさわれなくなってしまいます．そして，前のレポートでは，ここには本がないと書いてしまいましたが，ちゃんと置いてあります．しかし，売り物であるかどうかは知りません．ソフトはまあまあたくさん置いてあって，売れているソフトのベスト10なんかもやっています．ディスク，ジョイ・スティックなんかもたくさん置いてあって，市内では，一番パソコン関係の品が置いてあるのではないか，と思います．

◉ P.S.

今回のレポートは，ちょっとわかりにくかったと思いますが，今度のレポートはしっかりやろうと思います．

(勅使河原のバカヤロー！と言いたい大久保利通)

一方のMSXにはリアルタイムRPG(名前は知らない)をやってる．階段を主人公が上がり，スライムをたおしてる，ファミコンはいいなー！いつかぼくも買うぞ．ギャラガはかわいい女の子がやってます．年上のお兄さんと話してる．いい風景ですねー．ぽっちゃりした小学生が持参のディスクでGAMEしてる．のぞきこんだけど，よくわからなかった．それにしてもパソコンの世界はすばらしいですね．ぼくは中1の時から始めてもう6年になりますが，ぜんぜん熱がさめません．進歩の早いゲーム・ソフトを見るたび，新たな炎が燃え上がってくるのだ．関係ないけど，ザナドゥはいいですねー．あれが出た時非常に強く進歩を感じたものです(FM-7の)．ファミコンの新人類に感動!!

●玉屋

デパートにも行ってみよう，おもちゃ売り場へ行くと，やはりファミコンがある．カセットは多いけど昔のソフトを安くしてくれない(B-ウイング¥4.9K)．何台も展示してあるのに(ディスクつき)GAMEをやらしてくれない．SEGAもあるけどけっこう多いですね(ソフトが)．ディスクはいいなー，あんなに安く買えるもんね．

●ダイエー

エスカレータで家電コーナーへ．あれ？だれも人がいないぞ．ファミコンはルナーボールが入ってるけど，だれもやってない．それではさせていただくか！対コンピュータを選びPLAY．やり方がよくわかんないよー!!リセット押してやめ．ケースをのぞくとソフトがぎっしり．昔のソフトもそのままの値です．SEGAもある，ゲーム・ウォッチまである．懐かしいー!!(フラッグマン知ってるかな？しらねえだろうなー!!)話は変わるけど，せっかく手に入れたPC-88(中古)を手ばなすことになりました．勉強のためです．悲しいけど仕方ない．大事に使ってくれる人買ってねー．パソコンの世界はすばらしい!!もう一度あのブームを!!

●西友

ここでもオーディオに負けてるみたい．目立つのはツイン・ファミコンだけだもんなー．プライベートの明菜ちゃんカワイイ!!ぼくと同じカニ座だもんね．ウレシィー!!

(初代88の男)

マップ 岡山地図

★岡山マップ

夏休みともなると，マップの投稿も増えることでしょう．そうそう，今年は夢工場特集なんかしたりしてね，ということで，『夢工場'87』が始まったぞっ!!

●エイトシステム(竹内大八商店)

ここは，シャープの専門店です．で，Oh！MZなど買うと，グンゼの袋に入れてくれます．そーです．もともと衣料店なのです．岡山では数少ないX68000の認定店の内の1つです．

場所は，岡山市問屋町4(卸センター中央)です．岡山市辰己(たつみ)ともいいます．6月号で述べましたトミさんのほかに若いのがいます．SHIMAチャンと言います．本当に若いです．まだ，X1F/10本体が残ってます．私は，たまにJOY・PADを持っていって，X68Kでグラディウスをします．このグラディウスが，なかなかのくせ物で，キー設定のメッセージ付近に何周目からするとか，無敵モードにするとかメッセージがありますが，どーやったらできるのでしょう？

ここには，MZ-80C，80B+ディスク，MZ-6500，5500，MZ-2521(EEL-netホスト・コンピュータ)，2861，X68Kがあります．X1およびX1turboシリーズは現在ありません．

EEL-netは，岡山44-2426，300ボー1回線です．タウンBBSV3.0+．

●ダイイチ岡山店

5月初めのゴールデン・ウィークを皮切りに，DO-Netのホストを MZ-25から PC-98VX に変える予定でしたが，少し遅れて，5月10日(日)より PC-98VX2+EPSON ハード・ディスク+SR-120AT になりました．しかし，5月24日，VX2→VM21に変わってしまいました．相変わらず，ホストのプログラムを変えて遊んでます．

DO-Netは，岡山31-0917，300/1200ボー切換1回線，98用タウンBBSです．最近，金欠でCDソフトさえ買ってませんが，このごろ松下，シャープなどがワープロの大画面の低価格なのを出してきましたね．そもそも，ワープロなんてポータブルである必要はなく，据え置き型でパーソナルならよいのです．

MSX 2がゲーム用として開放されているみたいですが，Apple Ⅱc とツイン・ファミコンが置いてあるだけ．というのは淋しいですね．MZ-2861，X68K，88VA，98VX2，77AV40，X1G，なんでもあります．

◉終わりに

6月号ペンネームは，アンリミテッドでした．うしろゆびのラスト・アルバム名です．♪じょーぉねつ，れいんぼぉ～

さて，先日(6/1)合格通知が来ていました．ということで，昭和62年度情報処理技術者試験に合格しました．ちなみに午後はアセンブラでやりました．勉強は主に学研の合格情報処理でやりました．

ナイター延長反対！高井麻巳子『ほほえみメッセージ』を流せ～!!の，岡山でLFを聞いているまもるくんでした．Bye.

(PCJ・21909313・しーずん)

マイコン大学

マイコン大学模擬試験

毎月マイコンのソフトウェアのテストをしていますので，読者の皆様の真剣かつ気楽な解答を求めます．

〔出題範囲〕

◎中級マシン語部門（Z80/6809/8086/68000）
◎初級BASIC部門　◎初級PASCAL部門　◎初級C部門

〔レポート提出要領〕

◎9月15日消印有効(ハガキに解答と応募回数を記すこと)，お名前にはフリガナをつけてください．

マイコン大学模試
(解答例)　①—イ　②—ロ　③—ハ…〔2回目〕

応募回数は，各部門でお願いします．

また，希望する出題範囲がありましたならば，その旨をお知らせください．

◎合格発表

月18日（I/O 11月号）

なお，合格者のうち5名様に図書券をさしあげます．

◎送り先

〒151　東京都渋谷区代々木1-37-1　ぜんらくビル5F工学社内
マイコン大学模試係

各部門別で連続6回正解者のうち，各部門1名の方にポケコンをさしあげます．

■マイコン大学事務局■

7月号の問題は無符号32ビット/32ビットの除算ルーチンでした．一般的なやり方では除数をシフトしながら被除数から引いていくのですが，8ビットと同じではあまり"面白み"がないので，少し古めかしい「乗算を使って除算を速くする」アルゴリズムを持ち出してみました（結果として墓穴を掘ってしまったようですが）．

■アルゴリズム

一応，アルゴリズムを説明しておくと，

❶最初に除数が0かどうかをチェックします．除数0で除算命令**DIVU/DIVS**を実行すると，Zero Divideのエクセプション（例外）処理に移行してしまい，実行不能になってしまうので，オーバーフローフラグをセットして戻るようにしてあります．

❷次に被除数/除数の上位16ビットを取り出し，除数の上位16ビットが0ならば32/16ビット処理に分岐します．

❸次に被除数の上位16ビットを除数の上位16ビットで割り，商が0ならばD1（商）レジスタに0をセットして戻ります．D0(余り)レジスタは被除数そのままです．

❹❸の商が0でないならば，その商と除数との積を計算し，被除数を引きますが，積が32ビットを超える場合は商を2で割り（これが間違い！），もう一度，商と除数の積を計算し，被除数を引きます．この引算の結果が正の場合は商がいくぶん大きいということなので，引算の結果を除数で割り，その商を＋1して先に求めた商から引き，除数との積を求めて，正しい余りを求めます．

❺32/16ビットの処理については**問4**と同等のことをレジスタ間演算で行なっています．

…という処理で完結するはずだったのですが…どうやら出題者の能力を超えた問題を出してしまったようで予想以上のバグを出してしまいました．

■苦しい正解

さて，正解（ク，苦しい）ですが，

❶については当初，出題者が正解と考えていた**ハ**ではなく**ホ**が正解となってしまいました．初級編としての採点上，一応**ハ**も正解としてあります（**注1**）．

❷は被除数（上位16ビット)/除数（上位16ビット）の商と除数の積を求めるための演算ですから**イ**の，

```
ADD. L   D4, D5
```

となります．

❸はその直前までで求めた商の概算値と除数の積D5から被除数D0を引いて，引ければ商が大き過ぎ，引けなければ適正な値とみなすという演算ですから**ニ**の，

```
SUB.  L   D0, D5
```

となります．

❹と❺は大き過ぎる商を調整するためのもので，商の概算値と除数の積D5と被除数D0の差分をリカーシブ・コールを使って除数で割り，概算値であるD2を補正し，正しい余りを求め直すという演算ですから**ロ**と**ホ**の，

```
ADDQ. W   #1, D1
SUB. W    D1, D2
```

となります．しかし，割り切れた場合つまり，リカーシブ・コールの結果の余りが0であった場合の処理がありません．これが中級編の問題だったのですが，④の前に，

```
TST. W    D0
BEQ. S    DIVU99
```

として❺の先頭に**DIVU99**を付けて分岐するのが妥当でしょう．

ところで，このルーチンで採用しているアルゴリズムが有効だったのは「昔のミニコン等」で16ビット×16ビットのハードウェア乗算機能を持つ場合でした．それがどのような構成になるかについて興味のある方は少し古くなりますが，TI(テキサス・インスツルメンツ)社のTTL Data Bookなどで**74S274/275**のアプリケーションを参照ください．ちなみに，32-Bit Product in 116nsという記述があります．

現在でもTRW社のようにCMOSで16ビット×16ビットの乗算が100ns以内という超高速のハードウェア乗算器（IC）だけを販売している会社があるので需要はあるようです．おそらくFFT(高速フーリエ変換)などに使われていると思います．

一方，**68000**の乗算と除算はどうかというと，レジスタ間演算の場合＜70対＜140で時間でみると8MHzのMPUで＜8.65μs対＜17.4μsです．出題者はMPUとしてのバランスは良いほうかなと思っていますが，人によっては「マイクロプログラムでやるから乗算が遅いんだ」というオシカリを受けてしまいそうです．

■問6＋α(オマケの中級編)

永井さんから「❹の前のリカーシブ・コールで割り切れてしまうとき，具体的には$10000/$1000のとき，除数と余りが一致する結果になるのでは」と指摘がありました．このデータでプログラムを実行すると結果は$10ではなくて$FFFとなります．これは予定されていたものです．

■問6＋β(オマケの上級編)

永井さんから葉書の裏一面を使ってコーディングしたプログラムをいただきましたのでこれを**リスト1**に示します．

永井さんのアルゴリズムの特長は除数を上から16ビットとって精度の良い31/16ビット除算に持ち込んでいることでしょう．私の調べた範囲(CP/M-68Kマシンでアセンブルして実行確認)ではバグらしきものは見つかりませんでした（**注2**）．

ところで，内藤さんから「**Z80**や**6809**で使うアルゴリズムを使えば良いのではないでしょうか…」というご意見があったので，どの位メリットがあるかをサイクル数をカウントして比較してみました．対象にしたものはSmall-Cのランタイムルーチンをベースにしたものです．これを**リスト2**に示します．

リスト1と**リスト2**の実行時間をサイクル数の単純加算で計算し，グラフにしたものが**図1**のグラフです．永井アルゴリズムは最悪値でもSmall-Cで使っているアルゴリズムの最良値より高速になっています．しかも，これは除算命令および乗算命令の最悪値で計算したものです．

面白いことに永井アルゴリズムでは，本人が「除数を上から16ビットとるのに非常に時間がかかります」と書いておられるように除数が17ビット以上の場合，除数が大きいほど速いという結果になります．

●注1

明らかに出題者のアルゴリズム上のミスで理由は以下で説明します．

一例として，$FFFFFFFF/$1FFFFで考えてみると，**DIVU34**に分岐した時点でD2の下位ワードの内容（商）は$FFFFになっています．これと除数の積を計算し❷の**ADD. L**で積の和を求めると$1FFFD0001となりキャリーができます．そこで，**DIVU33**に分岐しますが，ここで**ホ**の，

```
SUB. W   #1, D2
```

を実行するとD2の内容は$FFFEに変更されますが積の和を計算すると$1FFFB0002となり，再びキャリーが出てしまいます．キャリーのでないD2の最大値は$8000ですから，このループを32,767回も実行し時間にして729ms（8MHzノーウェイトMAX値）もかかることになってしまいます．これでは実行時間で実用に耐えません．

出題者が正解と考えていた**ハ**の場合，**DIVU33**に分岐した時点でD2の内容をキャリーの発生しない$7FFFに変更されます．結果としてループは1回しか実行されず，時間にして43.3μs(同上条件)程度ですみます．

しかし，たとえば$FFFFFFFF/$10002～$1FFFFのすべての商が$8000になってしまうようではどうしようもありません．以後のルーチンで補正処理をするにしても余りの最大値が$3FFFFFFFにもなってしまい，ループ処理で時間を消費してしまいます．

というわけで，**問6**はアルゴリズム上のバグで31ビット/32ビットのルーチンになり下がってしまいました．

I/Oニュース

ニュース　シャープMZ-2861用のPC-9801UV2エミュレーション・ソフトの改良版が発売されました．一部制限付きながら，「一太郎Ver.2.1」「花子」など23種のアプリケーションが動作します．供給形態は，従来どおりMZ-2861本体と同梱になっており，旧版からのバージョン・アップは無償で行なわれます．

また，MZ-2861の強力な日本語入力機能を有機的に活用した**統合OAソフトウェア「UPシリーズ」**も同時発売されました．価格は次のとおりです．

リカーシブ・コールも本来必要ないもので出題者として〝面白さ〟にこだわりすぎたことを反省しております．

●注2

同じ仕様の2つのルーチンがあるのですから，実行結果の比較をすべての値の組合せでチェックしてみようと思い$FFFFFFFF/$FFFFFFFFから除数を－1してゆき，除数が0になったら被除数を－1する比較ルーチンを組んで走らせてみました．

結果が一致しない場合はレジスタ・ダンプするようにしておいたのですが…いつまでたっても結果はでません．オカシイと思って1ループの実行時間を概算してみました．結果は悲惨なものでした．2つの除算ルーチンと比較ルーチンの実行時間を約400μsとして計算すると，

1ループ実行時間＝400［μs］×4294967296回

でなんと19日もかかってしまうのです．これには絶句してしまいました．全ループが終了するのは2億3400万年後ということですから私がその結果を知ることはないでしょう．

今回の解答を作成する過程で，出題者はバグを見つけるには〝しらみ潰し〟よりも〝アルゴリズムの検討〟が重要という貴重な教訓を得ました（もって自戒といたします）．

というわけで長い間お付き合いいただいた68000アセンブリ言語初級編も今回で最後となりました．出題する側として問題の作成には悪戦苦闘しましたが，同時に楽しい作業であったことも確かです．ありがとうございました．

7月号　マイコン大学模擬試験解答

1-ハ or ホ,2-イ,3-ニ,4-ロ,5-ホ

マイコン大学6月号までの成績発表/当選◎合格○不合格×

小沢幸男	（南足柄市）	○○○○○◎	木下進	（長野県）	○○○○○◎
内藤陽一	（知多市）	○×○○×◎	永井敏隆	（文京区）	○○○○○☆
松尾幸二郎	（松山市）	○○○○○◎	山田勝己	（千葉市）	×○○○○◎
山田憲治	（大阪市）	○○○○○◎	岸田昌也	（和歌山市）	○○○○○◎

68000アセンブリ言語初級編

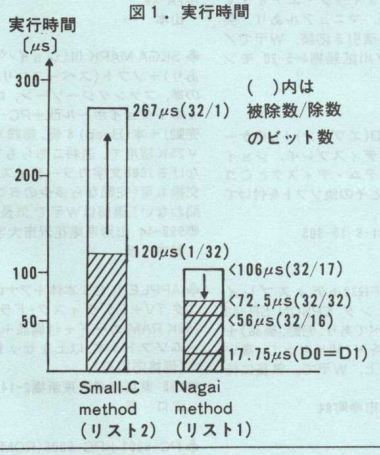
問6

以下のプログラムは無符号32bit/32bitの除算ルーチンです．D0に被除数，D1に除数をセットしてコールするとD0に余り，D1に商をセットして戻ります．除数が0の時はオーバーフロー・フラグをセットして戻ります．

```
;
; Dividend(D0) / Divisor(D1) -> Remainder(D0), Quotient(D1)
;
DIVU32: TST.L   D1
        BEQ.S   OVFERR
        MOVEM.L D2-D5,-(A7)
        MOVE.L  D0,D2
        MOVE.L  D1,D3
        CLR.W   D2
        SWAP    D2
        CLR.W   D3
        SWAP    D3
        TST.W   D3
        BEQ.S   DIVU36
        DIVU    D3,D2
        BNE.S   DIVU34
; 16/32 Process
        CLR.L   D1
        BRA.S   DIVU37
; 32/32 Process
DIVU33: [ 1 ]   #1,D2
DIVU34: MOVE.W  D2,D4
        MOVE.W  D3,D5
        MULU    D4,D5
        SWAP    D5
        MULU    D1,D4
        [ 2 ]   D4,D5
        BCS.S   DIVU33
        [ 3 ]   D0,D5
        BLS.S   DIVU35
        MOVE.W  D1,D4
```

```
        MOVE.L  D5,D0 *
        BSR.S   DIVU32
        [ 4 ]   #1,D1
        [ 5 ]   D1,D2
        MULU    D1,D3
        SWAP    D3
        MULU    D1,D4
        ADD.L   D4,D3
        SUB.L   D3,D5
DIVU35: NEG.L   D5
        MOVE.L  D5,D0
        CLR.L   D1
        MOVE.W  D2,D1
        BRA.S   DIVU37
; 32/16 Process
DIVU36: DIVU    D1,D2
        MOVE.W  D2,D3
        SWAP    D3
        MOVE.W  D0,D2
        DIVU    D1,D2
        MOVE.W  D2,D3
        CLR.W   D2
        SWAP    D2
        MOVE.L  D2,D0
        MOVE.L  D3,D1
DIVU37: MOVEM.L (A7)+,D2-D5
        RTS
; Overflor Process
OVFERR: OR.B    #$00000010,SR
        RTS
```

図1．実行時間



リスト1　〝永井さんのアルゴリズム〟

```
;       Unsigned 32/32 divide routine
;         coding by T.Nagai
;
DIVU32: MOVEM.L D2-D4,-(A7)
        MOVE.L  D1,D3
        BEQ.S   OVFERR          ; 0による除算
        CMP.L   D1,D0
        BLS.S   DIVU40
        CLR.W   D3
        SWAP    D3
        BEQ.S   DIVU42          ; 除数16ビット
; 除数 32ビット
        MOVE.L  D1,D3
        MOVEQ   #16,D4
        LSR.L   #1,D3           ; 除数を上から16ビット
DIVU33: ADD.L   D3,D3           ; とって，シフトカウント
        DBHI    D4,DIVU33       ; をD4に
        MOVE.L  D0,D2
        BPL.S   DIVU34
        SUBQ.L  #1,D4           ; オーバーフローを
        LSR.W   #1,D2           ; をおこさないように
DIVU34: SWAP    D3
        DIVU    D3,D2           ; この商は真の商に
        LSR.W   D4,D2           ; 対して±2くらい，
        MOVE.L  D1,D4           ; ほとんどのケースでは
        SWAP    D4              ; 真の商であるはず．
        MULU    D2,D4
        SWAP    D4              ; 除数の上半分のデータは
        MOVE.W  D1,D3           ; 完全に生きるので，ここで
        MULU    D2,D3           ; チェックする必要なし．
        ADD.L   D3,D4           ; 商 × 除数
        BCC.S   DIVU36
DIVU35: SUBQ.W  #1,D2
        SUB.L   D1,D4
        BCC.S   DIVU35
DIVU36: SUB.L   D4,D0           ; 余り
        BCS.S   DIVU38
```

```
DIVU37: CMP.L   D1,D0
        BCS.S   DIVU39
        ADDQ.W  #1,D2           ; 余りが大きすぎる
        SUB.L   D1,D0
        BRA.S   DIVU37
DIVU38: SUBQ.L  #1,D2           ; 余りが負になった
        ADD.L   D1,D0
        BCC.S   DIVU38
DIVU39: CLR.L   D1
        MOVE.W  D2,D1
        BRA.S   DIVU99
DIVU40: BEQ.S   DIVU41
        CLR.L   D1              ; 商が0のケース
        BRA.S   DIVU99
DIVU41: CLR.L   D0
        MOVEQ   #1,D1           ; 除数 = 被除数
        BRA.S   DIVU99
;
DIVU42: MOVE.L  D0,D2
        CLR.W   D0
        SWAP    D0
        DIVU    D1,D0
        MOVE.W  D0,D3
        SWAP    D3
        MOVE.W  D2,D0
        DIVU    D1,D0
        MOVE.W  D0,D3
        CLR.W   D0
        SWAP    D0
        MOVE.L  D3,D1
DIVU99: MOVEM.L (A7)+,D2-D4
        RTS
;
OVFERR  ORI     #$00000010,CCR
        BRA.S   DIVU99
```

アルゴリズムは作ってみたものの，コーディングしてみると，除数を上から16ビットとるのに非常に時間がかかります．24ビット以下とそれ以上というように場合分けするとよかったかもしれません．

そのあとの除算では，被除数が30ビット以下なら，絶対に真の商か真の商＋1が得られるはずです．32ビットでも真の商＋3は越えないはずです（採点される方もたいへんですね）．

リスト2　〝Small Cでのアルゴリズム〟

```
        ;       This algorithm was translated from
        ;       the divide routine in Ron Cain's
        ;       Small-C run time library.
        ;
DIVU32: TST.L   D1              ; check for divide-by-zero
        BEQ.S   OVFERR          ; if so, set overflow flag & return
        MOVE.L  D2,-(A7)        ; store D2
        MOVE.L  D3,-(A7)        ; store D3
        MOVE.L  D1,D2           ; move divisor to D2
        MOVEQ   #31,D3          ; iteration count for 32 bits
        MOVE.L  D0,D1           ; move dividend to D1
        CLR.L   D0              ; clear remainder
DIVU33: ADD.L   D1,D1           ; shift dividend left 1 bit
        ADDX.L  D0,D0           ; add carry to remainder
        BEQ.S   DIVU34          ; if remainder = 0 skip 4 line
        CMP.L   D2,D0           ; compare with divisor
        BCS.S   DIVU34          ; if remainder < divisor skip 2 line
        ADDQ.L  #1,D1           ; dividend bit 0 set
        SUB.L   D2,D0           ; subtract divisor from remainder
DIVU34: DBRA    D3,DIVU33       ; loop until counter = -1
        MOVE.L  (A7)+,D3        ; restore D3
        MOVE.L  (A7)+,D2        ; restore D2
        RTS                     ; return to caller
;
OVFERR: ORI.B   #$00000010,SR   ; overflow-flag set
        RTS                     ; return to caller
```

9月号の問題

問1

1回目なので，簡単な問題から行きます．

標準入力から読み込んだテキスト中の，シフトJISコード（ここでは，8000_H以上のコードとする）を，

8141_H→〝¥x81¥x41〟

のように変換するルーチンです．□の中を埋めてください．

選択肢がないので回答は一種類に限りませんが，できれば異常な動作を絶対起こさないように，工夫してください．

```
#include <stdio.h>

main()
{
        register unsigned       i;

        unsigned        getk();

        while(!feof(stdin)){
                i=getk(stdin);
                if(i>=0x100)
                        printf(" [ ① ] ", [ ② ] , [ ③ ] );
                else
                        putchar(i);
        }
}

static unsigned  getk(fp)
FILE    *fp;
{
        register unsigned       i;

        if( (i= [ ④ ] ) >=0x80)

                return((i<<8)+ [ ⑤ ] );
        else
                return(i);
}
```

●デスクUP（IP-1251）　¥88,000
●チャートUP（IP-1252）　¥55,000
●UPクリッパー（IP-1253）　¥77,000
●プランUP（IP-1254）　¥66,000

♣売る

♣① X1turbo II＋CZ-855DB＋ソフト＋関連図書(箱，マニュアル，付属品などすべてあり)．送料込み，¥130Kで．② NECディスプレイ・テレビ C-15Z10PVを¥30Kで．③ミノルタ 一眼レフカメラ一式．¥300K相当を¥60Kで．詳しくは封書にて．連絡を待つ．
☎480-01 愛知県丹羽郡大口町秋田西郷前49-9
島田明典

♣EPSONプリンタSP-80＋X1用ROM＋トラクタ・ユニット＋プリンタ・ケーブルを¥30Kで．送料貴方持ち．W〒で連絡を．
☎159 大阪府堺市百舌鳥梅町3-13-10 浪花荘
大東永典

♣PC-6601SR，カラーディスプレイPC-KD252(15色表示)，新品同様，マニュアルあり，箱なし．ゲームソフト ハイドライド他，およびディスケット・サービス(8枚)．¥45K．まずはW〒で．
☎999-31 上山市鶴脛町2-5-26
影山京也

♣①プリンタ(CZ-8PC1) ¥40K．② FM音源(CZ-8BS1) ¥13K．③モデム・ユニット(CZ-8TM2) ¥25K．④拡張I/O BOX(CZ-8EB3) ¥16K．くわしいことはT〒で．
☎345 埼玉県川越市砂1029-5 壷尾荘6号室
竹渕 忍

♣エプソン製RP-80F/T IIを30Kで．マニュアルあり．PCの方には，ケーブルもサービスします．ドット・プリンタなので，PC，FM，X1，MZなどでも使用可能です．
☎300-11 茨城県土浦市荒川沖410
土田邦男

♣① PC-8801mk II M10を¥38K．②ファミコン＋ソフト15本を¥22K．③PC-1350＋CE-126P＋CE-130T(レベル・コンバータ)＋専用ACアダプタ＋専用充電式電池＋データ・レコーダ(PHC-DR II)＋16K増設ROMを¥38K．②と③を両方買ってくれる人は¥50K．②は，箱，説明書なし．W〒でおねがいします．
☎490-12 愛知県海部郡美和町丹波中屋敷14
片岡光則

♣①ポケコン PC-1500＋プリンタ・カセットインターフェイス CE-150＋カナ・モジュール(4K BYTE RAM付) CE-157を¥20Kで．②ワープロ EPSON WORD BANK-F(PWP-800F)キャリングケースを付けて¥50Kで．応相談．W〒で．
☎162 東京都新宿区早稲田鶴巻町539 田島荘
大垣憲俊

♣FACOM システム80(CPU：8086，8"2ドライブ)．本体＋CRT＋専用OS．完動品ですが，説明書等は一切ありません．価格応談，または，VM，VXその他と交換．
☎561 大阪府豊中市庄内東町4-10-18
岸岡誠一郎

♣①I/O誌 '83～'85年，ASCII誌 '81～'85年，マイコン誌 '82～'85年，RAM誌 '81～'85年まで．1年単位で売却．¥2.5K/年．送料は別．②レベルIII MARK II(漢ROM等付) ¥15K．
☎329-02 栃木県小山市間々田255-12
確井 清

♣X1/F モデル20を¥38Kで．2000文字カラーディスプレイ CU-14FTを¥20Kで．ドット・プリンタ CZ-8PD2を¥25Kで．美品．すべて完動．マニュアルあり．他に関係本を付けます．連絡いつまでも待つ．
☎591 大阪府堺市中百舌鳥町6-998-3 3-716
浜口茂男

♣① X1turbo II(マニュアル・付属品あり，完動)を¥80K～¥100Kで．② CZ-8RL1(マニュアル・付属品あり，完動)を¥10K～¥12Kで．③ CZ-8BS1(マニュアル・付属品あり，完動)＋音楽ソフトを¥14K～¥17Kで．④ FM-7＋データ・レコーダ＋TVアダプタ＋ソフトを¥20K～¥30Kで(マニュアル・付属品あり，完動)．なおX1用のSP-80で使うESC/PかX1カートリッジ，インターフェース・ケーブルを適価で求む．まずはTelを書いてW〒で．
☎004 北海道札幌市豊平区平岡57-14
八木 明

♣X1C＋専用ディスプレイ＋プリンタ(GP-80)．いずれもマニュアル，箱付きを¥52Kで売ります．インクリボン，ソフト100本程度，進呈します．必らずW〒で連絡下さい．
☎441-02 愛知県宝飯郡音羽町赤坂台1163
宇都宮英樹

♣① PC-8801mk II SR30(新品同様)＋ソフト多数＋生ディスケット＋クリーニング・ディスケット＋ディスケット・ケース＋キーボード・クリーナ＋αを¥9.5Kで．② KD-551K(4050文字)新品同様＋ケーブル一式＋αを¥4.2Kで．③ GP-500M(MSX用ドット・プリンタ)新品同様＋ケーブル一式＋ソフト(1.4K分)＋αを¥1.2Kで．まずはW〒で御連絡を．
☎520-32 滋賀県甲賀郡甲西町三雲2030-39
浜野栄二

♣PC-8801mk II /30(箱なし)＋PC-8048K(2000文字，カラー，箱なし)＋FM音源＋コード＋ソフト数本を¥80K～90K．いちおう希望価格を書いて．または，(X1G/30かX1F＋2ドライブかX1turbo/30or40)＋FM音源(できれば)＋ディスプレイ(できれば400ラインだとうれしい)との交換希望．交換の場合，動けばどんなものでもOK．W〒で死ぬまでまちます．
☎703 岡山県岡山市高屋116-10
番能俊幸

♣① X1turbo10＋G-RAM＋ソフト多数を¥25Kで．② SEGA MK III＋ソフト11本(スペースハリアー，スケバン刑事，ウッディポップ，ファンタジーゾーン，北斗の拳etc)¥25Kで．③シチズン ポケット・カラーテレビ&ビデオ・モニタ TC-500Jを¥15Kで．④ MZ-2000＋G-RAM 1・2・3を¥15Kで．W〒でお願いします．
☎745-06 山口県熊毛郡熊毛町東原
岩佐一郎

♣① SMC-777(カラーパレット，漢ROM付，付属品，マニュアル，箱あり)＋専用ディスプレイ(SONY)＋プリンタ＋プロッタプリンタ＋データ・レコーダ＋テンキー＋増設ドライブ＋タッチパネル＋ジョイスティック＋CMU-800(インターフェース，ソフト付)＋カバー等＋ソフト10数本＋書籍(Oh!/HIT BIT，創刊～終刊，他10数冊)を全部で¥60Kで．② MZ-3500(5"2D×2)＋専用ディスプレイ(SHARP)＋付属品(マニュアル，基本ソフトウェア)を¥50Kで．①は，はっきり言ってお買い得だと思います．詳しいことはW〒で．
☎252 藤沢市亀井野1433-1 サン上屋敷2A
西郷真生

♣① HITACHI S1モデル20(RAM128KB拡張済)＋カラーディスプレイ(C14-2170)＋フロッピーディスク(MP-3560)＋ドットインパクト・プリンタ(MP-1041)＋ソフト(漢字DISK-BASIC，他)＋マニュアル＋箱．②ベーシックマスターレベル3(MB-6890)(箱，マニュアル付) ①を¥85K以上で(バラ売り不可)．②を¥7K以上で．取りにこれる人希望．まずは，W〒でお願いします．
☎535 大阪市旭区中宮4-10-3 ナカミヤアイビーハイツ102号
長谷川忠司

♣シャープ PC-1246S(箱，説明書あり，新品同様)を¥2Kで．W〒でお願いします．
☎693 島根県出雲市武志町183
小村 実

♣MSX(サンヨー WAVY-3 16KB，説明書，マニュアル，3スロット，完動)＋データ・レコーダ(アイワ DR-2，説明書，箱あり，完動)＋16KB増設RAM＋ソフト多数＋関連図書3冊を¥15K前後で．ツインファミコンとの交換可．希望価格とTelを書いて，W〒で．
☎334 埼玉県川口市新堀72-4
後藤伸之

♣① FM-7本体(箱，マニュアル，付属品すべてあり)＋(家庭用)TVアダプタを¥15K～10Kで．バラ売り可．② FM-7用5"ディスク・ドライブ EPSON TF-20FM2ドライブ(箱，説明書あり．FM-77などにも増設可能)＋インターフェイス・ケーブル＋システム・ディスク＋ディスケット9枚＋ゲーム(ファニーマウス)以上を¥40K～38K前後で．①＋②で¥45K前後で．①②ともに完動無改造．わりときれい．少しなら値引きします．W〒で．
☎152 東京都目黒区自由ヶ丘3-7-9
伊藤滋敏

♣PiO(I/O別冊①～最後の月刊PiO '86 10月号)計34冊．ソノシートすべてあり．書き込みとヤブレなし．バラ売り不可．を¥12K以上で．条件の良い人優先．送料こちら持ち．
☎116 東京都荒川区荒川1-9-5
小国賢治

♣サンヨー1000文字CRT．箱なし，ケーブルあり．¥10K．T〒でお願いします．
☎634-01 奈良県高市郡明日香村桧前55-33
大本昌史

♣① Star社プリンタ TR-24(PC-8801用)ケーブル付を¥25K以下で．② PC-8023C(ケーブル付)を¥10K以下で．③ JOY STICK(PC-8801用)を¥5K以下で．
☎183 府中市晴見町1-2-2
村上正行

♣X1(CZ-800C)GRAM付．付属品＋マニュアルあり．箱なし，多少キズあり，完動です．ソフトあり．¥13K～15K，送料こちら負担．まずはT〒で．
☎145 東京都大田区東雪谷2-7-7
西島和徳

♣FM77AV-2＋15"カラーCRTテレビ＋ビデオ・デジタイズ・カード＋マウスセット＋FMグラフィック・エディタV1.0＋各ソフト(箱，マニュアルあり．美品)¥110K．現金値引き応談．W〒で！
☎134 東京都江戸川区船堀4-5-20 モンセラート船堀305
小室 透

♣FM-7＋5"FDD(エプソン)＋I/Fケーブル付，2000文字ディスプレイ，ジョイスティックにシステム・ディスクとCコンパイラ(OS-9)とその他ソフトを付けて¥50Kで売ります．
☎631 奈良市神功1-6 15-305
畑下真広

♣PC-8801mk II FR30＋ディスプレイPC-KD854＋プリンタ EPSON SP-80T＋(箱，付属品すべてあり．完動．美品)＋ソフト数本．以上を¥190K以上で．高い人優先．Tel明記の上，W〒で．気長に待ちます．
☎680 鳥取県鳥取市幸町84
林 雅人

♣PC8801mk II MR(箱なし，マニュアルあり)＋PC-TV351＋オリジナル・ソフト(30枚)を¥140Kで．くわしくはW〒にて(バラ売り可，MRは¥100Kで，TV-351は¥40K．)．
☎134 東京都江戸川区中葛西3-2-9-202
近藤弘久

♣MB27601(FM用5"2ドライブ)＋I/Fカード＋システム・ディスク＋αを¥25K～¥30Kで．
☎573-01 大阪府枚方市春日元町2-22-25
山下敏男

♣FM77AV2＋FM-TV151＋スター TR24f＋増設用5"FDD(シングル)＋マウス＋ソフト＋ビデオ・デジタイズ・カード(以上すべて，箱，マニュアル，付属品あり，新品同様)．バラ売りもOK．希望価格などをW〒でお願いします．
☎259-12 神奈川県平塚市ふじみ野2-24-9
岡田雅雄

♣PC-9801E(漢ROM，640KフルRAM)＋8"I/F(5"2HD可)＋LFD-592を¥200Kで，バラ売り可．W〒で連絡を．
☎981-41 宮城県加美郡色麻町大原
菅原弘美

♣① FM-7用純正5"FDD(デュアル)＋I/F＋ケーブル＋システム・ディスクを¥35K～¥40K位で．② FM-NEW7を¥15Kぐらいで．③ ①②まとめて¥50Kで．すべて箱，マニュアルつき．完動．キズなし．まずはW〒で．
☎814 福岡県福岡市早良区昭代2-15-56
境 茂樹

♣① PC-8801mk II 10＋増設ドライブ2台を¥50Kで．② PC-DR330を¥5Kで．(ポケコンと交換可)買ってくれた方には，何かおまけをつけます．
☎719-01 岡山県浅口郡金光町須恵1605
藤沢 謙

♣PC-8801SRモデル20＋PC-KD551K＋増設用ドライブ JA551＋関連図書＋ディスク50枚(箱・マニュアル・保証書あり．完動)．¥90Kくらいで，まずはW〒で連絡を．
☎281 千葉県千葉市園生町928
横田広一

♣① X1turbo M/10(箱，マニュアル，付属品あり)＋ソフト．② CZ811DR(箱，付属品あり)すべて完動，新品同様．①を¥20K以上で．②を¥30K以上で．①＋②を¥42K以上で．まずはW〒で．
☎731-01 広島市安佐南区緑井3-32-2
山根克也

♣PC-9801VM2＋1.5M RAM＋箱・付属品一式を，¥195Kで．買ってくれた方には，ソフト20枚プレゼントします．まずは，T〒にて連絡下さい．(2セットあり)
☎158 東京都世田谷区奥沢2-2-22(21ビル)A-48
山本 一

♣SEGA MARK III(ジョイパッド傷少々あり)＋ソフト(スペースハリアー，北斗の拳，ファンタジーゾーン，ロッキー等)8本＋ジョイボール改＋PC-1440(美品，完動)＋本(Beep)8冊．総額¥80K程を¥25K程度で．送料こちらもち．X1につなげる2000文字カラーディスプレイとの交換も可(完動なら多少のヨゴレ，新古は問わない)．連絡はW〒で，気長に待ちます．
☎999-44 山形県尾花沢市大字延沢3679
鈴木 茂

♣APPLE II GS 本体＋アナログRGBモニタTV＋3.5"ディスク・ドライブ1台＋256K RAMカード＋付属品＋保証書＋ゲームソフト3本．以上をセットで¥250Kで(価格応談可)．
☎105 東京都港区東新橋2-14-1-307
江口 晃

♣PC-6001＋PC-6006(ROM/RAMカートリッジ)＋SEAM-60(マシン語開発ツー

ル)＋PC-PR401(80桁サーマル・プリンタ)＋PC-6051(タッチパネル)＋PC-6001用ソフト＋PC-6081(データ・レコーダ)＋各マニュアル＋各付属品．以上を￥30Kでお願いします．W〒で連絡して下さい．近くで直接受け渡しできる方にお願いします．
☎607 京都市山科区北花山河原町28
清水嘉男

♣①X1turboモデル30＋CZ-8BK3(第2水準漢ROM＆ソフト)を￥85K位．②①＋CZ-850CEを￥148K位．①，②とも63年4月1日までの保，付属品あり．箱なし．W〒で．
☎244 横浜市戸塚区平戸3-38-24
石黒文平

♣FM-77D2＋FM音源カード(FM音源カード，スピーカ，77L2のSYSTEM DISK，箱，マニュアル付)＋2000文字カラーディスプレイ(NIDECOM NH-14DH高解像度ディスプレイ，マニュアル付)＋D2のマニュアル＋付属品，本体，TV共箱あり．￥60Kで．W〒で待ってます．
☎124 東京都葛飾区西新小岩5-25-23
寺田壮志

♣①FM77AV2＋FM-TV151＋ディスケット(保付，1箇月使用)＋PC-6001mk2＋PC-6082(難あり)＋オマケ多数を￥130Kで．②X1turbo M30＋CZ-850D＋FM音源＋第2漢ROMその他を￥120K以上で．まずはW〒でお願いします．
☎870-01 大分市グリーンタウン森町4-2
藤内禎彦

♣シャープ ツインファミコン AN-500B(ブラック)．コンテスト賞品のため未使用．保証書付．定価￥32Kを￥20Kで．1台限り．
☎578 大阪府東大阪市中野165-14
松本 博

♣Level3Mark5用漢字ROM(MP-9740)を適価で．必要な方には漢字ユーティリティを付けます(テープ版)．送料貴方持ち．W〒にTel，希望価格を書きそえて連絡を．
☎729-01 広島県福山市柳津町2232-2
三谷晴基

♣①X1turbo III＋専用ディスプレイTVを￥150K以上で買って下さい．高く買って下さる方には，ソフト，生ディスクなどプレゼントします．②PC-9801VM4＋4000字ディスプレイを￥330K以上で買って下さい．同じく高く買って下さる方には，ビジネスソフト，書籍，生ディスクなどプレゼントします．
☎980 仙台市東八番丁68 サニービル1005号
真鍋一弘

♣①JR-800(ナショナル8ビットハンドヘルドコンピュータ)本体＋付属品一式付，完動品を￥28Kで．または，メルコ製かI/Oデータ製のRAM DISK1.5メガ以上との交換可．②上記周辺機器．バーコード・リーダ，RS-232C I/F，セントロニクスI/F，拡張用RAM24Kバイト，RGBディスプレイI/F等あり，相談に応じます．W〒で．なお近県の方はこちらから届けます．
☎146 東京都大田区下丸子3-8-19末永ハイツ
黒木春夫

♣NEC PC-2001新同送込￥10K．シャープPC-1475＋16KB計24KB新同送込￥25Kにて．W〒で．
☎350-12 埼玉県入間郡日高町大字下鹿山494-2-9-507
波並秀幸

♣日立MB-S1/20(取説・箱・付属品付)＋MPC-FL03(HD用ディスク・インターフェイス)＋HDディスクドライブ×1を￥50K以上で．詳しくはW〒で．
☎335 戸田市下戸田2-5-13 寿荘201
吉川直樹



♣①アイワ データ・レコーダDR-2を￥4K程度で．②シャープ×1用フロッピーディスク・インターフェイスCZ-8BF1を￥5K以上で．③エプソンAP-80K用PC-ROMおよびPC用ケーブル(両方共未使用)を￥4K以上で．連絡はW〒で．高い人優先．
☎050 登別市美園町6-38-5 宮崎方
水上秀博

♣FM純正データ・レコーダ MB-27502，箱．マニュアルすべてあり，62年2月18日購入，超美品．もちろん完動，無改造．￥3K ほどで(値引き可)買ってくれた方にはμPD2364CとμPD8253C-5をさしあげます．〒に希望価格とTelを書いて．
☎674 神戸市西区岩岡町岩岡2054-5
赤松明雄

♣シャープPC-1350＋付属品＋リスト(箱，説明書などすべてあり)．完動，美品．適価にて売る．値段を書いてW〒で．
☎619-02 京都府相楽郡精華町大字祝園小字佃82
松本 誠

♣EPSONマウスタブレット MT-20を￥7Kで．W〒でまず連絡を．
☎780 高知市朝倉本町2-7-3 西本方
後神啓一郎

♣FM-77L4＋音源カード＋ソフト入りFD50枚＋付属品全部で￥60K．FM-77用Z80カード新品￥20K．
☎206 多摩市貝取2-2-19-501
渡辺 洋

♣FM-77D2＋400ラインセットI(192KB)＋FM音源(SP，JS付)＋4000文字カラーディスプレイ(純正)＋漢字プリンタ(TR-24f)他ソフト(アセンブラ，ディスアセンブラ，機械語入力TOOL，他実用ソフト・ゲームソフト数十本)を￥120Kで．バラ売り不可(Oh FM'85～'87/7までも付けます)．
☎567 大阪府茨木市西福井1-17-18
服部正尋

♣MZ-2500用P-CP/Mを￥6Kで，送料そちら持ち．気長に待つ．
☎684 鳥取県境港市外江町3571
浜田真也

♣MZ-2521＋1D22＋辞書ROM＋増RAM＋1X22＋ジョイ・スティック＋ソフト＋雑誌多数(完動，無キズ，箱．マニュアルすべてあり)，￥88Kで．W〒でお願いします．
☎384-03 長野県臼田町湯原777-2
佐藤和秀

♣SP-80(EPSON)用PC ROMカートリッジを送込み￥2,500で．ESC/Pカートリッジとの交換も可．W〒で．
☎880 宮崎県宮崎市本郷南方2648-3
山口幸一

♣TF-10(FM用5" 2ドライブ)＋I/Fカード＋ソフトを￥35Kくらいで．PC-9801U2＋ソフトを￥95Kで(マニュアル付，箱なし)．PC-9801用256KB RAMボードを￥5Kくらいで．W〒で連絡下さい．
☎165 東京都中野区鷺宮3-6-4鷺宮第2コーポ13号室
嶋 邦秀

♣PC-8801-11(サウンドボード)箱なし，付属品ありを￥10K，PC-DR311(データ・レコーダ)箱なしを￥3Kで(すべて完動)どちらでも詳しくはW〒で．
☎421-02 静岡県志太郡大井川町1564-529
成瀬吉武

♣PC-8801＋漢字ROM＋5" 2ドライブ・ディスク(TF-10)＋GSX8801(ミュージックROM)＋箱＋マニュアル等を￥50Kぐらいで．高く買ってくれる人には，ソフトを何本か付けます．送料貴方持ち．希望価格を書いて，W〒で．
☎356 埼玉県上福岡市大原1-12-19
松本繁樹

◆求 む

◆PC-9801VM2 極上，新同，完動品，付属品等完備のものに限る．￥190Kを希望します．W〒のみ．Tel無用．至急．
☎228 神奈川県相摸原市磯部396-1
斉藤哲雄

◆①ファミコン用ディスク・システム(完動，多少のよごれ可) ②SEGA MARK III(完動，多少のよごれ可)どちらでも￥7～8Kで．手渡し希望．できれば県内or近県の人．
☎238-03 神奈川県横須賀市御幸浜2-1 Y.T.S.1-4
成田真樹

◆PC-1245(完動なら可)￥4.5K位で，なかなか手に入らず困っています．どうかご協力を．W〒でよろしく．
☎256 神奈川県泰野市南矢名58桂荘5号
大原 章

◆①PC-600Imk II用拡張漢字ROM ②PC-600Imk II用5"1D版 ユーカラjj(日本語ワープロソフト)③PC-6001/mk II用タッチパネル ①②③をそれぞれ￥4Kで／安い方を優先／付属品の有無などを明記して，まずは〒．
☎849-15 佐賀県鹿島市浜町1231-2
池田啓介

◆PC-8012-05(音声認識ボード)を，￥15K～20K前後でお願いします(なるべく安く)．文化祭で使う事になったので，誰か助けると思って／希望の値段，品物の状態，Telを書いてW〒でお願いします．
☎175 東京都板橋区高島平7-12-5-401
梅村和宏

◆①PC-PR201F ②PC-KD853 ③FM-7用周辺機器(フロッピー，漢字ROM，FM音源，RS-232C，ROMライタ等) ④PC-9801VM21 希望価格記入のうえハガキにてご連絡下さい．
☎348 埼玉県羽生市小須賀926
早川孝史

◆8KRAM，CE-201Mを￥5Kで．まずはW〒で．
☎810 福岡市中央平尾4-13-23
納富 昭

◆①FDD内蔵型MSX 2パソコンを￥35K～40Kで．②MXS 2パソコンを￥15Kで③MSX用3-5FDD(2DD)を￥20Kで．W〒で返事をください．
☎760 香川県高松市木太町8区3914-18
董原幸治

◆X1turbo用モニタ(CZ850D，CZ855D，CZ870D)のどれかを￥50K以内で．ぜひお願いします．
☎671-22 姫路市青山229
福島晃治

◆①FM-7用 5"フロッピーディスク＋I/Fカード＋システム・ディスクを￥30K以下で．②SEGA MARK III＋ソフト(何本か)を7￥K以下で．まずはW〒で連絡を．
☎891-01 鹿児島県鹿児島市上福元町929-1
今別府尚三

◆①CASIO FP-200用フロッピーディスク・ドライブFP-1021FD1を￥5K以下で．②CASIO ポケコン用ミニプリンタ FP-12かFP-12SとケーブルSB-2を￥1Kで．完動(多少のヨゴレ・キズ可)．
☎336 埼玉県浦和市大谷口2373-1 大谷口第2コーポ107号
三谷一夫

◆①MSX(本体)RAM32K以上を￥6K以下．②MSX2(本体)を￥15K以下．③MSX用マウスを￥4K以下．④FM77．V40/20用ビデオ・デジタイズ・カードを￥5K以下．⑤SEGA MARK III(本体)を￥5K以下．すべて完動，箱付であること．また①～③はメーカー名等を明記．ソフト付の場合は＋αします．ソフト名も明記すること．連絡はW〒で．
☎448 愛知県刈谷市原崎町2-28
尾崎 誠

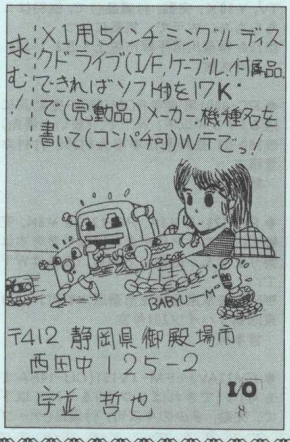
◆①FM-NEW7を￥7Kで．②FM-7用5" 2ドライブディスク＋I/Fカードを￥18Kで．③FM77AV-2＋FM-TV151を￥52Kで．①・②・③とも完動，無改造であれば，キズ，ヨゴレはかまいません．まずは〒で連絡を．
☎745-06 山口県熊毛郡熊毛町大字樋口1770
荒川淳一

◆FM-7用RS-232Cカード＋ケーブルを￥4K位で．W〒で．
☎480-01 愛知県丹羽郡大口町御供所1-172
江口和繁

◆①PC-9801用マウス・インターフェス・カード(NEC製マウスセット付属)を￥3.5Kぐらいで．②おなじく，サウンド・ボード(PC-9801-26)を￥8Kぐらいで．価格応談可．なお②について格安で売って下さる方にはB社の〝ザクソン〟を付けます．要説明書を詳細は，W〒にて．
☎970 福島県いわき市平字三倉63-1
松崎光英

◆エプソンHC-88用プリンタP-80Kを￥23Kで．ケーブル込みなら￥25Kで(完動．マニュアル付)．
☎722-13 広島県御調郡久井町下津2411
油藤博昭

◆①PC-8801kmk II SR・FR/20・30＋アナログ・ディスプレイ＋ソフト＋付属品 ②X1turbo/30/II＋専用ディスプレイTV＋ソフト＋付属品 ③FM77AV2＋専用ディスプレイTV＋ソフト＋付属品 ①②③のどれも￥90Kで．完動に限る．条件のいい人優先．本体・付属品のことをくわしく



書いて〒で.
☎752 山口県下関市長府松小田本町8-1-304
原澤栄二郎

◆X1用データ・レコーダ CZ-8RL1 ￥10Kで(完動品ならキズ, ヨゴレOK).
☎196 東京都昭島市松原町1-19-2 21号-92号室
中野 誠

◆①PC-6007SR(漢ROM & RAMカートリッジ) ②PC-6061SR(RS-232Cボード) ①を送料込で￥10K. ②を送料込で￥3K. また, P6SR/66SRユーザー(DISK)P6シリーズ+DISKユーザーも求みます.
☎243-02 神奈川県厚木市下荻野216-2 ベルハイツ203
鈴木康之

◆PC-1500用16KB プログラム・モジュール CE-161+カナ・テープ CE-156を￥5K で. また, 関連図書を安価で.
☎495 愛知県中島郡祖父江町上牧
楠 義久

◆PC-9801VM2+専用高解像度カラーディスプレイ+付属品・マニュアルを￥200Kで. 完動品であれば多少のキズ, 汚れ可. 手渡しできる方希望. Tel明記して〒でお願いします.
☎654 神戸市須磨区高倉町1-4-10-136
前田雅弘

◆①PC-1350用16KRAMを￥13Kで. ②PC-1251(バージョンは問わない)￥5Kで. 送料そちらもち. とりあえずW〒を.
☎395 長野県飯田市知久町4-1203-6
島 信彦

◆PC-9801VM/UV本体と周辺装置(完動, マニュアル付き)なるべく安価で. 機種, 希望価格等〒で連絡下さい.
☎371 群馬県前橋市住吉町2-1-18
太田こういち

◆①CE-156+CE-158+CE-158C+CE-515P+CE-515Mを適価で. ②FM音源ボード(機種不問)を￥3Kで. ③PC-1500に適合する60pinコネクタ オス・メスペアで. ④PC-1350/60/60K+プリンタを適価で. ⑤I/O, PiO誌で, PC-1500の記事のあるもの. 以上完動品, キズ可, 同等品可. W〒で. 気長に待つ.
☎358 埼玉県入間市高倉1-9-16
三原隆之

◆FM-7の漢字ROMかRS-232Cのインターフェイスを各3K前後で, FM77AVの音声認識カード, 外部FD接続セットを低価格で! まずはW〒を出して下さい. 気長に待ってます.
☎547 大阪府大阪市平野区長吉長原東3-11-13-503
中馬秀二

◆①CZ-520F(2HD), ￥70K. ②CZ-8PC1, ￥32K. ③turbo用ディスプレイTV, ￥30K. 完動, 付属品付で, 送料はこちらもち. W〒で. 気長に待つ.
☎254 神奈川県平塚市達上ヶ丘3-1-308
永井久敏

◆PC-8801用漢字ROM(純正・完動品に限る)￥5K以下. W〒で. (安い人優先)
☎390-03 長野県松本市大村359 竹村幸登様方
飯沢邦彦

◆PC-1261を￥5K. PC-1262を￥6K. 完動で, マニュアルがあれば箱や参考本は要りません. 送料当方持ち. 連絡はW〒で.
☎504 岐阜県各務原市蘇原六軒町3-22-1 東陽第3ハイツ201号室
宮本誠一

◆FM77AV2+FM-TV151(CU-14FAでも可)+(できればソフト)を￥75K以下で. 完動, 多少のキズ可, 付属品(ケーブイン)+付属品一式+ソフトを￥110K以下で. ただし完動に限る. まずはW〒にて.
☎670 兵庫県姫路市池内町22
湯瀬文雄

◆FM-7用Z80カード, FM音源カードをなるべく安く. 気長にW〒待つ.
☎779-3 徳島県名西郡石井町石井字石井65-1-17
島 治伸

◆ファミコン・ディスクシステム+ソフト(ROM, ディスク共). カラーTV 6～14型. 以上を適価にて. くわしくはW〒で. 気長に待ちます.
☎245 横浜市泉区和泉町2087-13
岡村喜代司

◆CZ-850D・855D・870D・600D以上のどれかを(箱・マニュアルなし・キズも可)安価にて譲ってください. Tel明記の上, W〒でお願いします.
☎332 埼玉県川口市東領家3-16-3
小笠原進一

◆①FM-7用5"2ドライブ+インターフェイス+システム・ディスク+ケーブルを￥30Kで. ②FM77D2を￥35Kで. 完動ならキズ可. ③FM音源カードを￥3Kで. また漢字ROMカードを￥5Kで. W〒にて, 気長に待ってます.
☎363 桶川市鴨川1-1-29
菊池宏二

◆PC-1245/51を各￥5Kで売ってください. どんなにキズがついていても動けばいいです. W〒でお願いします.
☎253 神奈川県茅ヶ崎市本宿町12-21 椎名荘一号室
関谷修志

◆PC-8001mk II用漢字ROM, またはPC-8801用漢字ROMを￥6K以下で. コンパチなら自作可. ただし完動でお願いします. まずはW〒で.
☎330 埼玉県大宮市砂町1700-2
山田勝久

◆PC-8801mk II SR/FR/TR/MRモデル30+カラーディスプレイ+付属品(完動, 箱, マニュアル)を￥90K前後で. 〒で連絡を.
☎501-37 岐阜県美濃市曽代401
兵藤武史

◆PC-8801シリーズのmk II以降(mk II含む)のmodel30+カラーディスプレイ+FM音源ボードを適価で(機種により応談). 完動ならバラ売りも大歓迎. まずは封書で.
☎570 大阪府守口市祝町15
長田晶幸

◆①PC-9801U2を￥90K以下で. 第2漢ROM付は￥100Kぐらいで. ②PC-9801UV2を￥140Kぐらいで. ①・②とも完動であれば, 付属品や箱などなくても可. あとキズやヨゴレもかまいません. くわしくはTelをかいて, 〒にてできるだけ早く.
☎763 香川県丸亀市土器町2397
為定英司

◆PC-9801Eを￥50K以下で(なるべく安く)お願いします. W〒で連絡ください.
☎965 会津若松市日新町15-16
渡部大蔵

◆FM-7用5"デュアル・フロッピーディスク・ドライブ+I/Fカード+ケーブル+システム・ディスク+ソフト+FM音源カード+漢字ROMを￥35K～45Kで. W〒でお願いします.
☎960-01 福島県福島市本内字南町裏21-11
朽木 理

◆①PC-9871のマウス・インターフェイスのみを￥6Kで. PC-9871マウスセットでも可. その場合￥10Kで. ②PC-9801-08ミニFDインターフェイス・セット(ROM付に限る)を￥12Kで. その場合10Kで. まずはTel明記して〒で, 送料そちらもち.
☎520 滋賀県大津市石山寺2-20-10
堀井秀一

◆FM77AV対応のマウス(できれば純正)を￥3K～5Kくらいで. MSXマウス(AV対応)でもいいです. W〒で. (完動であれば少々のキズ, ヨゴレ可)おねがいします.
☎287 千葉県佐原市牧野2096
松崎正仁

◆ハンドヘルドなコンピュータを格安で.
☎869-22 熊本県阿蘇郡阿蘇町大字黒川228-3
下村光一

◆①PC-6011(拡張ユニット)②EXAS BASIC コンパイラ mk II(PC-6001mk II用)完動品を, できれば説明書, 付属品付きで安価でお願いします.
☎390-14 長野県東筑摩郡波田町1507-3
田尻 敏

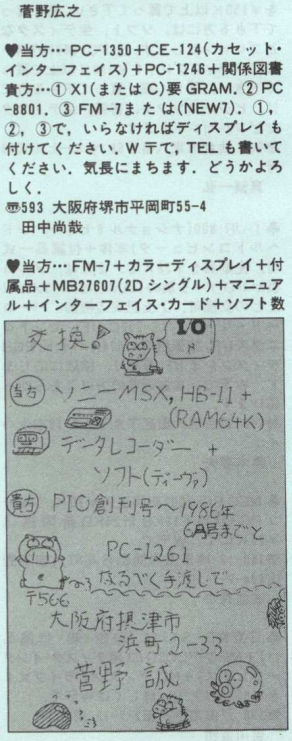
♥交換

♥当方… MSX(PV-7)+KB-7+OR-216+FA-32+データ・レコーダ(DR-20)+RFコンバータ+Jカード+白黒テレビ(14型)+ウォークマン(ナショナル)+ゲーム・ソフト(ディーヴァ他11本)+￥20K(ほとんど箱・マニュアル付完動).
貴方…①FM77AV2(不完動でもよい). ②PC-8801mk IIモデル30+ディスプレイ(不完動でもよい). ③X1Gモデル30. ④￥50K～60Kで売る. 交換してくれた人には, 関連図書20冊あげます. W〒で気長にまちます.
☎289-04 千葉県香取郡山田町山倉304
相馬広樹

♥当方… MSX2(HB-F5, VRAM128K)+フロッピーディスク(3.5"1ドライブ)+ソフト20本+データ・レコーダ+カラーディスプレイ.
貴方… X1/F/G/turbo(ディスクつき)+カラーディスプレイ. または￥60K以上で売る. W〒で.
☎960-06 福島県伊達郡保原町大字柱田字土橋61
菅野広之

♥当方… PC-1350+CE-124(カセット・インターフェイス)+PC-1246+関係図書
貴方…① X1(またはC)要GRAM. ②PC-8801. ③FM-7または(NEW7). ①, ②, ③で, いらなければディスプレイも付けてください. W〒で, TELも書いてください. 気長にまちます. どうかよろしく.
☎593 大阪府堺市平岡町55-4
田中尚哉

♥当方… FM-7+カラーディスプレイ+付属品+MB27607(2Dシングル)+マニュアル+インターフェイス・カード+ソフト数



本.
貴方… X1or8801SR シリーズ＋カラーディスプレイ＋ディスク(2D ドライブ数問わず)＋マニュアル＋付属品＋できればソフト. もし必要ならデータ・レコーダ NEC PC-DR312をつけます.
〒510 三重県四日市市三重5-76
絹巻 隆

♥当方…① MSX CF-2700(2スロット・32K 説明書・付属品あり)＋DR-2＋ソフト. ② PC-6001(説明書あり)＋PC-6006＋PC-6082＋ソフト. ③ PC-1245(説明書あり)＋ゲーム電卓＋ボード・ゲーム(ドルアーガの塔).
貴方… 1 ①＋②＋③とビデオ(VHS なら再生専用でも可). 2 ①または②＋③と SEGA MARK III＋ソフト. 3 ①, ②, ③を適価で売る. 心やさしいあなた, 〒ください!!
〒157 東京都世田谷区祖師谷5-37-21
南川 隆

♥当方… PC-8801mk II FR モデル20＋専用高解像度アナログ・ディスプレイ＋付属品(箱なし完動)＋ソフト多数＋その1 セガマーク3＋1M ソフト2本(付属品すべてあり完動箱あり), その2 ¥15K. 貴方… X1turbo30または turbo II または turbo モデル20(この場合その1, その2なし)＋高解像度200/400切り換え専用ディスプレイ TV(TV 付きでなくてもよい)＋SOFT＋付属品(箱有無問わず), 完動に限る. 至急 W 〒で.
〒424 静岡県清水市高橋南町3-9
川嶋 弘一

♥当方… X1Cs(CZ-803Cs)＋専用ディスプレイ TV＋ファミコン＋ディスク・システム＋ジョイ・カード mk I, mk II＋ソフト(X1用15本, ファミコン用20本)＋¥20K ぐらい.
貴方…① PC-8801mk II SR 以上のモデル20or30＋ディスプレイ＋ソフト. ② X1F モデル20orX1G モデル30＋ディスプレイ＋ソフト. W 〒でよろしくおねがいします.
〒761 香川県高松市香西本町229-1
福下孝也

♥当方…パイオニア CD PD-7050'87年6月購入. 保証書, 説明書, 箱, 付属品すべてあり. ※ソフトを買わなかったので未使用, 極美品.
貴方…① X1turbo シリーズ(要 FD)・② X1シリーズ＋FDorX1F モデル20＋専用 DR. ③ FM77AV シリーズ(L2可). 以上いずれも, 説明書, 付属品, 箱を付けてください. 完動品なら多少のキズ可. まずは W 〒で. 条件のよい人優先.
〒123 東京都足立区梅田4-14-8
鬼木景広

♥当方… SHARP モデム MZ-1X22(新品同様)＋RS-232C ケーブル＋その他ケーブル＋α(X1用ソフト, ファミコン・ソフト, 現金).
貴方… ① SHARP X1(G-RAM 付)orX1D(C, Cs, Ck をのぞく, 他のシリーズでも考えます). ②シャープ拡張 I/O ボックス CZ-8EB3. ③シャープ MZ-1500＋α. ④200ライン or400ライン・カラーディスプレイ, 番号順に優先しますが, 条件がよい場合は, それを優先します. まずは返信用切手同封して連絡ください. 2箇月ほど待っていますのでよろしくお願いします.
〒167 東京都杉並区上井草2-26-9
秋山和徳

♥当方… X1Cs(多少キズあり)＋マニュアル＋付属品＋ディスプレイ＋ソフト.
貴方… PC-KD854, PC-KD862, PC-KD853のいずれか(多少のキズ可).
〒289-12 千葉県山武郡山武町戸田53-64
阿部真楠

♥当方… MZ-731(完動・付属品・箱あり)＋ソフト.
貴方…① MZ-1200. ② X1用フロッピーディスク・ドライブ. どちらも完動であればいい. W 〒待ってます.
〒417 静岡県富士市吉原3-10-1
石川洋明

♥当方… X1G モデル30(黒)＋CZ-820D(黒)＋FM 音源ボード＋ジョイ・カード(2個)＋三國志＋付属品.
貴方… FM77AV2, AV20-2, AV40(この中のどれか)＋専用ディスプレイ TV.
〒166 東京都杉並区堀の内3-7-3
加賀谷智一

♥当方… FM77AV20＋FM-TV152＋ソフト＋デジタイス・カード＋¥15K ぐらい(②のときは¥30K). すべて完動, 付属品あり, 62年6月6日購入.
貴方… ① X1turbo III＋CZ870D＋FM 音源カード＋ソフト. ② X1turboZ＋CZ600D＋ソフト(完動, 付属品なら OK!). W 〒で! 気長にまちます.
〒373 群馬県太田市東金井906
平賀謙次

♥当方…① X1Ck＋ソフト＋α. ② CZ-8PP2S＋漢字 ROM. ③ MZ-1P17(新品同様).
貴方…① VHS ビデオ・デッキ(HiFi なら14インチ・カラーディスプレイを付けます). ②Wカセット, またはカラーイメージ・ボード. ③ CZ-8PC1または¥40K で売る. くわしいことは〒で.
〒108 東京都港区白金6-14-13 浅見アパート5号室
大橋雄紀

♥当方… PC-6001mk II＋ソフト(約50本)＋データ・レコーダ＋マニュアル＋関連書籍2冊＋TV ケーブル.
貴方…MZ-1500＋付属品＋ソフト(1, 2本でいい)＋ディスケット(10枚ぐらい). 連絡は OK の人にしか出さないので. ふつうの〒でいいです.
〒259-02 神奈川県足柄下郡真鶴町真鶴914
青木 仁

♥当方… ファミコン＋ファミリーBASIC＋ポケコン(PC-1245)＋CE-124(これとポケコンはキズあり)＋シチズンの3インチ白黒 TV.
貴方…FM-7用5"フロッピー＋I/F カード＋ソフト(できれば漢 ROM).
〒281 千葉市さつき丘1-48-4
村田直樹

♥当方… X1turbo M10＋ディスプレイ＋SC-3000＋ソフト数本＋¥40K 完動, 付属品付.
貴方… X1turbo M30か40＋ディスプレイまたは, PC-8801mk II SR 以上の M30＋ディスプレイ. または¥45K で売る. すべて無改造, 完動, 付属品付多少のキズはよい. 条件のよい方には, ファミコンも付けます. まずは W 〒で.
〒464 愛知県名古屋市千種区日岡町1-1
堀 英樹

♥当方…① MSX(16KB)データ・レコーダ(MR-22DR)16KB 増設カートリッジソフト(5本)(本体, データ・レコーダ, 美品)
貴方… X1Fm10(説明書あり, 多少キズアリ OK)(データ・レコーダ内蔵)くわしくは Tel 明記の上, 封書でお願いします.
〒135 東京都江東区東雲2-4-4-321
鈴木卓也

♥当方… IBM JX4＋専用ディスプレイ＋ソフト(箱, 付属品すべてあり)
貴方…① PC-9801VM2. ② FM-16β＋ディスプレイ. ③ PC-9801UV2. W 〒でお願いします.
〒673 兵庫県明石市松の内1-5-4
阿部智之

♥当方… PC-6601(箱なし, マニュアル, 付属品あり)＋データ・レコーダ(SANYO)＋ソフト(30本位)＋関連書(7冊)＋3.5"ディスク15枚.
貴方…① FM-7用, 3.5or5"FDD(2ドライブ)＋I/F カード＋システム・ディスク. ③ PC-8801. ③ MSX2. 完動ならキズ・ヨゴレ OK. 詳しくはハガキにて. しばらく待ってます.
〒662 兵庫県西宮市一ヶ谷町3-1-214
郡 和洋

♥当方…① NEC PC-6001mk II＋データ・レコーダ＋説明書＋マニュアル＋RF ケーブル＋ソフト(完動, キズ汚れナシ).
貴方…① MSX(64KB)/2＋データ・レコーダ(できれば). ②ファミリーコンピュータ用ディスク・システム＋ディスク・カード(できれば). ③シャープ ツインファミコン(①とファミリーコンピュータをつけて交換)機種名を明記のうえ W 〒で.
〒321-01 栃木県宇都宮市針ヶ谷町854
倉井信明

♥当方…① X1Fmodel10(マニュアル, 箱, 付属品あり)＋ソフト(オリジナル). ②専用ディスプレイ・テレビ(CZ-811D). ③¥6K.
貴方…① ①を¥15K 位. ②を¥25K 位で売る. ② ①と CZ-8BV ①または CZ-8BV2. ③ ②と CZ-8PC1. ④ ③と CZ-8NM1. ⑤ ①＋②と CD プレイヤー. まずは W 〒で.
〒873-05 大分県東国東郡国東町岩屋688-2
栗林和浩

♥当方… NEC PC-KD-251K(14型2000文字カラーディスプレイ, RGB ケーブル付属)新同品, FM, PC に最適.
貴方…①カラーテレビ(14型程度, リモコン付)＋α も考える. ② 8K で売る. W 〒で.
〒514-01 三重県津市栗真町屋町1412-5
葛西敬二

♥当方…ファミリー書院＋ポケット TV-21＋カード・ラジオ.
貴方…① X1用ディスプレイ. ② CZ-503F. ③ CZ-502F. ③の方には, セガマーク III＋ソフト＋10K. くわしくは封筒で.
〒679-03 兵庫県多可郡黒田庄町喜多370
村上昌弘

♥当方… X1-C(新品同様, 付属品完備)＋TV コンバータ＋ソフト多数(ザナドゥ, ハイドライド II など)
貴方…① PC-8801＋データ・レコーダ②同機種 mk II モデル10は当方追金¥5K. ③S1＋データ・レコーダ. ④20K で売る.
〒351-01 埼玉県和光市白子3-28-17
佐藤秀男

♥当方… SEGA-MK III(ソフト4本とテレビおえかき付き)＋¥3K.
貴方…① PC-1350(できれば)CE-202M＋CE-124＋CE-126P＋マニュアル＋カセットインターフェース＋8KRAM カードのどれでもいいからつけて. ②ファミコン(できればディスク・システムをつけて). ③ MSX2(付属品とかは, なくてもかまいません).
〒932-02 富山県東砺波郡井波町高瀬56
山田哲生
様方

♥当方…シャープ ツイン・ファミコン＋カセット6本＋カード6本＋RF コンバータ＋ジョイ・カード・マーク II＋SEGA MARK III＋カセット3本＋TV＋¥αK (全部完動).
貴方…① FM77AV シリーズ＋専用ディスプレイ. ② PC-8801FH モデル30＋カラーディスプレイ. ①②とも完動でお願いします.
〒547 大阪市平野区瓜破東3-2-20
下地盛雄

♥当方… PC-8801mk II SR モデル30＋PC-KD854＋ソフト数本(すべて完動, 無改造, 箱, マニュアルあり)
貴方… X1turbo III(CZ-870C)＋CZ-870D＋ソフト. まずは W 〒で.
〒674 兵庫県明石市魚住町錦が丘2-11-11
室田将貴

♥当方…ファミリーコンピュータ(キズ・ヨゴレあり)＋ファミリーベーシック＋ディスク・システム＋カセット(ドラクエII, ファミリージョッキー他＋ディスク・カード＋ジョイスティック・マークII.
貴方… FM-NEW7＋ディスプレイ＋データ・レコーダ＋ソフト(完動ならキズ・ヨゴレありでもよい)W 〒で.
〒270-1 我孫子市湖北台7-44-501
小山正和

♥当方…ファミコン＋ディスク・システム＋ソフト17本＋MX-10(MSX)＋ソフト4本＋付属品＋ファミリーベーシック＋データ・レコーダ＋ソフト2本
貴方…① PC-8801mk II /20以降＋ソフト＋ディスプレイ(できれば)② APPLE II シリーズ＋ディスク＋モニタ＋ソフト. ソフトの多い人またはディスプレイ付の人優先します). W 〒で.
〒519-36 三重県尾鷲市倉ノ谷3085-134
藤田弘樹

♥当方…①ファミコン＋ディスクシステム(美品)＋アスキースティック(美品)＋カセット20本(ドラクエ I & II, さんまの名探偵など)＋ディスク・カード3枚. ② FM-NEW7本体(箱, マニュアルあり)＋ソフト2本.
貴方…①と X1G のモデル30か FM-7用5FDD(2ドライブ)＋インターフェイス・カード＋ケーブル＋システム・ディスクつき. ①＋②と PC-8801mk II の SR か FR のモデル30. 他の機種の人もまずは〒で連絡をください.
〒665 兵庫県宝塚市高司1-12-17
小森勝弘

♥当方… FM-7(完動・付属品, 箱あり)＋TV アダプタ＋ソフト(10本位)＋関連図書(10冊)
貴方…①シャープ・ポケットコンピュータ PC-1262(または1260, 61)＋α(プリンタ, データ・レコーダ etc)②ポケコン用プリンタ CE-140PK(PC-1360K 用, 説明書のあるもの). Tel 明記の上, W 〒でお願いします(早めに).
〒680 鳥取県鳥取市浜坂1400-5
小林徹

♥当方… X1Fmodel10＋ソフト数本＋α.
貴方…①ファミコン＋ディスク(できれば). ② MSX(64K). ③ FM-7＋ディスプレイ＋2D ディスク(できれば). ④25K で売る. ②, ③のばあい希望により＋¥αk します. W 〒で, 末長く待ってるよ.
〒120 東京都足立区東和5-13-17
田中達也

■ご注意
1) 金品の送付時には必ず書留にして, 証拠が残るようにしてください.
2) メーカー製ソフト・テープをコピーして売買することは絶対お止めください. I/O バザール欄に投稿する場合は必ず「自作」または「オリジナル」と明記してください. なお, 自作であることが確認できないものについては掲載をお断りいたします.
(編集部)

■I/O バザール投稿要領
官製ハガキに右のシールを貼り, ①売る, 求む, 交換の区分②品名③〒住所④氏名をハッキリと横書きで記入してください. なお, ソフトの売買は完全に自作のものに限り, メーカー製のものはお断りします (なお¥1K は1,000円です).

■次号予告

9月18日発売の10月号では各種ワープロ文書をパソコンで利用するためのユーティリティなどを予定しています．ご期待ください！

■編集後記

▶さしものファミコン・ブームも峠を越し，α波を出しながら(!?)指の痙攣(けいれん)の速さを競うのは流行らなくなったようです．××名人や○○名人も，小学生の間では「バカみたい」と人気がなくなってしまったとか．パソコンの方でもシミュレーションなどの〝知的〟なものが主流になってきたようです．もっと〝知的〟な人は自分でプログラミングしてI/Oを読む!?

(H)

▶パソコン用OSにもマルチタクス化の波が押し寄せてきました．大型計算機にみられるマルチタスク化のためのアルゴリズムを，そのままパソコン上で実現しようというのがほとんどのようです．そのため，いままでのパソコン用OSにはなかった新しい用語やアルゴリズムを理解しなければユーティリティなどを作るのは難かしいようです．『Teleシステム』はソース・リストを掲載したので，これを機会にマルチタスクのアルゴリズムを勉強してみては．(R.K)

▶X1の日本語フロントエンド・プロセッサはいかがでしたか．A○○K○とかV○E-○などには及ばないかも知れませんが，水準以上のものです．誌面の都合で全リストの掲載はできませんでしたが，他機種で日本語入力に不自由している方は，これを参考にフロントエンド・プロセッサを作ってみてはいかがでしょうか．(JK)

▶プログラムを作るときに，もっとも世話になる「ツール」は言語でしょう．その言語自体を作ってしまう(しかも別の言語で)のは楽しいものでしょう．今月号のTiny FORTHはそういった意味で面白いと思います．(JO)

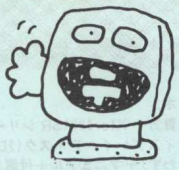
▶Game Boxで紹介した〝Ys〟はなかなか面白く，2日続けて遊んでしまいました．どうしても塔の奥に進めなかった私の所に来たのは救いの女神…じゃなくて原稿の山でした．(OT)

▶暑中お見舞いありがとうございました．1人1人にお便りを出せなくて残念です…▶『名監督』はいかがでしたか．今回紹介したのは，Tiny版ですが，製品版には，セ・リーグ6球団，パ・リーグ6球団揃っています．ちなみに，私の持っているデータでは，CARPが2位GIANTSに，25ゲーム差をつけ，早々と優勝を決めてしまいました！(Ch)

▶〝レゲエ〟フリークの私の夏は，浜辺で焼トウモロコシを食べながら〝スライ&ロビー〟を聞き，世界の平和を願うことです．(A子)

▶夏ですね．私も2年ぶりに海水浴に出かけました．伊良湖岬というローカルなところですが，読者の中にも行った方はいますか．もしかすると，白い砂浜ですれ違ったかも知れませんね．(K子)

◘原稿募集◘



「I/O」はみんなの広場です．
以下の各原稿を募集していますので，ぜひあなたも参加してください．

①製作・実験のレポート，ソフトの投稿は，原稿用紙(400字詰 横書き)5枚くらいにまとめる．図，表はエンピツ書きでOK．ソフトはカセットまたはフロッピーで送ってください．ハードの場合は写真もぜひ入れてください．ワープロは行間を1行あきにしてください．
②各地のお買得品の情報(原稿用紙で)，etc．
③RANDOM BOX．プログラムの説明とアセンブラまたはマシン語のリスト，フローチャートも．カセットまたはフロッピーで．
④「I/Oポート」のマイコン・クラブ紹介(メンバーの写真も！)．イベント，ミーティング，講習会，勉強会etc．のお知らせ．
※I/Oプラザを除く①～③は採用の場合には当社規定の稿料をさしあげます．
※ソフトウェア・サービスについても採用の場合には当社規定の著作権使用料をお支払いいたします．

▶投稿の際には以下のことを必ず記入してください．
(イ)現在の所属(ペンネームの場合でも一応ご記入願います)．
(ロ)連絡先(勤務先または自宅)の住所，電話番号(お忘れなく)．
(ハ)年齢，学年．
(ニ)現在所有しているマイコンがあればその名称，機種名．
(例：Z80，6809，8086，6502)
編集部に対するご意見がありましたら，あわせてお寄せください．

▶他誌との二重投稿はご遠慮ください．
▶参考文献等は必ず明記してください．
▶投稿いただいたものは，原則としてお返しできませんので，ご了承ください．また，係名は下記の例のようにはっきり明記してください．
(例)ランダム・ボックス係，ゲーム係，I/Oプラザ係，マップ係など，
▶ソフトウェア・サービスを希望しない方は，その旨，明記してください．

■投稿先

〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1
ぜんらくビル5F 工学社内
日本マイクロコンピュータ連盟「投稿係」

●質問について

電話による質問の受け付け時間を午後3時から6時までに限らせていただいています．ご協力お願いいたします．
☎(03)320-1218
手紙による質問は，必ず返信用切手を同封してください．返信回答までには少々時間がかかりますがご了承ください．

■I/O編集&E.R.スタッフ募集中 ☎(03)379-0571

◘定期購読について

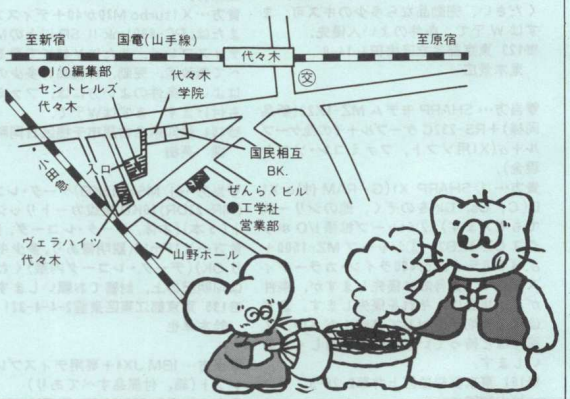
予約申し込みは1年間を原則といたします．
①1冊480円(送料135円)
②1年6,000円(送料含)
※以上の購読料は国内のみです．外国についても送料実費が含まれています．
※海外(sea mail)¥20,000/year，(日本円，またはU.S.ドルに限る)．COPYサービスに付いては手紙でお問い合わせください．

■送付方法

①郵便振替《東京2－49427》
裏の通信欄に，何月号からご希望か明記してください．
②現金書留 ｝何月号からご希望か明記したもの
③定額小為替｝を同封してください．
※必ず①～③の方法でご送金ください．
(なお，1,000円以上の切手代用はご遠慮願います)
●継続して申し込まれる方は，会員番号も忘れずにお書きください．

■送付先

〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1 ぜんらくビル5F 工学社内
「日本マイクロコンピュータ連盟」



I/O 1987年9月号 第12巻第9号(通巻131号) 昭和62年9月1日発行(毎月1回発行)
発行人 星 正明
編集人 森 昭助
編 集 日本マイクロコンピュータ連盟
発行所 株式会社 工学社
〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1 ぜんらくビル5F TELEX J25959
振替口座 東京5-22510
〔営業〕☎(03)375-5784㈹
〔広告〕☎(03)370-3301㈹
〔編集〕☎(03)320-1218㈹
印刷：㈱耕文社/㈱恒陽社印刷所
定価 480円

分類 CPU

型番号 HD63701Y0

ZTATマイコン

HD63701Y0は，16Kバイトのプログラマブル ROM を内蔵したZTAT (Zero Turn Around Time) マイコン．プログラム仕様は27256 (Vpp=12.5V) と同様で，汎用 PROM プログラマを使って簡単に書き込み可能．

※プログラム完成からマスク ROM 形のシングルチップ・マイクロコンピュータ量産までの期間を Turn Around Time と言い，これを Zero にできるのでZTAT と呼ぶ．企業にとっては量産までの期間短縮というメリットがあるのはもちろんだが，アマチュアにとってもマスク製作をせずにシングルチップ・マイクロコンピュータが使えるというメリットがある．また，紫外線消去可能な窓付きセラミック・パッケージ・タイプもあるため，繰り返し使用ができる．

《特徴》

▶ HD6301Y0とコンパチブルな命令セット▶16Kバイト・プログラマブル ROM 内蔵（プログラム仕様は，27256タイプとコンパチブル）▶256バイト RAM 内蔵▶パラレル I/O 端子53本装備（ポート１～ポート７）▶パラレル・ハンドシェイク・インターフェイス機能あり（ポート６）▶ダーリントン・トランジスタ駆動可能（ポート２，ポート６）▶16ビット・プログラマブル・タイマ，８ビット・リロード方式タイマ，シリアル・コミュニケーション・インターフェイス内蔵▶低速メモリ・アクセスのための３種のメモリ・レディ機能，ホールト機能，エラー（アドレス・エラー，オペコード・エラー）検出機能あり▶割り込みは，外部３本，内部７本▶３種の MCU モードと，PROM モード▶最大65K バイトのアドレス空間▶低消費電力モード（スリープ・モード，スタンバイ・モード）あり▶最小命令実行時間は，0.5μs（動作周波数2.0MHz）▶動作周波数で，HD63701Y0（0.1～1.0MHz）HD637A01Y0（0.1～1.5MHz），HD637B01Y0（0.1～2.0MHz）の３種がある．

●動作モード

●モード１（拡張モード）

このモードでは，ポート３はデータ・バス，ポート１は下位アドレス・バス，ポート４は上位アドレス・バスになり，HMCS6800のバスに直接接続できる．また，制御信号はポート７から出力される．

なお，内蔵 PROM は使用不能で，外部に65K バイトのアドレス空間を拡張可能．

●モード２（拡張モード）

このモードは，内蔵 PROM が有効な外部拡張モードで，外部に拡張されるアドレス空間は，48K バイトになっている．なお，ポート４は，ポートとしても上位アドレス・バスとしても使える．

●モード３（シングルチップ・モード）

このモードでは，ポートがすべて使える．ただし，外部アドレス空間は使用不能．

●各機能の概要

●トラップ

未定義命令や未定義アドレスをフェッチすると，トラップ割り込みが発生する．トラップ割り込みは最優先の内部割り込みで，CPU は，

①レジスタをスタックに退避

②アドレス $FFEE_H$，$FFEF_H$のベクタからリスタートという動作をする．

このトラップ割り込みで，ノイズやバグによるシステムの暴走が防げる．なお，未定義アドレスは動作モードによって異なる（**表参照**）．

●メモリ・レディ

動作モード１，２には，低速メモリをアクセスするためにシステム・クロック E の High レベル期間を引き延ばす，メモリ・レディ機能がある．

MR 端子で制御されるメモリ・レディと，自動的にシステム・クロックが引き延ばされるオート・メモリレディの２種類が用意されている．

●タイマ

1)16ビット・プログラマブル・タイマ

入力波形の測定，２種の独立した出力波形の発生が，同時に行なえる．パルス幅は数μs～数ｓまで変化可能で，以下の６種のレジスタで構成される．

・コントロール/ステータス・レジスタ１　TCSR1
・コントロール/ステータス・レジスタ２　TCSR2
・フリーランニング・カウンタ　FRC

機能概要

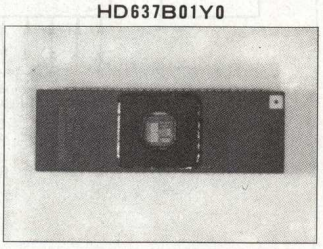
機能		概要	
メモリ		PROM　：16Kバイト RAM　：256バイト 外部メモリ拡張：65Kバイト	
I/O端子		53パラレルI/O端子：48入出力共通端子（ポート１～ポート６） 5 出力専用端子（ポート７）	
割り込み		外　部：ノンマスカブル・インタラプト	$\overline{NMI}$
		インタラプト・リクエスト１	$\overline{IRQ_1}$
		インタラプト・リクエスト２	$\overline{IRQ_2}$
		ポート６インプット・ストローブ	ISF
		ソフト：トラップ割り込み	TRAP
		ソフトウェア割り込み	SWI
		タイマ：タイマ１インプット・キャプチャ	ICI*
		タイマ１アウトプット・コンペア１，２	OCI*
		タイマ１オーバーフロー	TOI*
		タイマ２カウンタ・マッチ	CMI*
		シリアル：シリアル割り込み	SIO*
タイマ	タイマ１	16ビット・プログラマブル・タイマ：フリーランニング・カウンタ	×１
		アウトプット・コンペア・レジスタ	×２
		インプット・キャプチャ・レジスタ	×１
	タイマ２	８ビット・リロード方式タイマ　：８ビット・アップ・カウンタ	×１
		タイムコンスタント・レジスタ	×１
シリアル・コミュニケーションインターフェイス		調歩同期式モード クロック同期式モード	
特殊機能		メモリ・レディ：外部制御メモリ・レディ オート・メモリ・レディ 外部制御オート・メモリ・レディ	
		低消費電力モード：スリープ・モード スタンバイ・モード（ハードウェア，ソフトウェア）	
		ホールト機能	
		エラー検出機能（トラップ割り込み）	
動作モード		MCUモード：モード１ — 拡張モード（内蔵PROM禁止） モード２ — 拡張モード（内蔵PROM有効） モード３ — シングルチップ・モード	
		PROMモード	

＊これらの割り込みは，MCU内部でIRQ_3割込みとみなされる．

未定義アドレス

モード	未定義アドレス
1・2	0000H ～ 0027H
3	0000H ～ 003FH 0140H ～ BFFFH

HD637B01Y0



・アウトプット・コンペア・レジスタ1　OCR1
・アウトプット・コンペア・レジスタ2　OCR2
・インプット・キャプチャ・レジスタ　ICR

2) 8ビット・リロード方式タイマ

外部イベント・カウント可能な，8ビットのリロード方式タイマ．タイマ1とは別の独立した波形を発生可能で，ソフトウェアの負担なしに，一定時間ごとの割り込み，または波形出力が行なえる．以下の3つのレジスタで構成される．

・コントロール/ステータス・レジスタ3　TCSR3
・8ビット・アップカウンタ　T2CNT
・タイムコンスタント・レジスタ　TCONR

●シリアル・コミュニケーション・インターフェイス

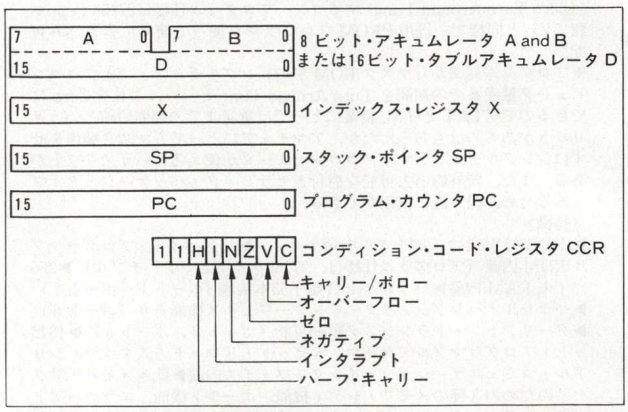
SCI（シリアル・コミュニケーション・インターフェイス）は，NRZ方式の調歩同期モードと，クロックに同期してデータ転送を行なうクロック同期モードの，2つの動作モードがあり，Tx（出力），Rx（入力），SCLK（シリアル・クロック入出力）の端子と，以下のレジスタで構成される．

・トランスミット/レシーブ・コントロール/ステータス・レジスタ1　TRCSR1
・転送レート/モード・コントロールレジスタ　RMCR
・トランスミット/レシーブ・コントロール/ステータス・レジスタ2　TRCSR2
・レシーブデータ・レジスタ　RDR
・レシーブ・シフトレジスタ
・トランスミットデータ・レジスタ　TDR
・トランスミット・シフトレジスタ

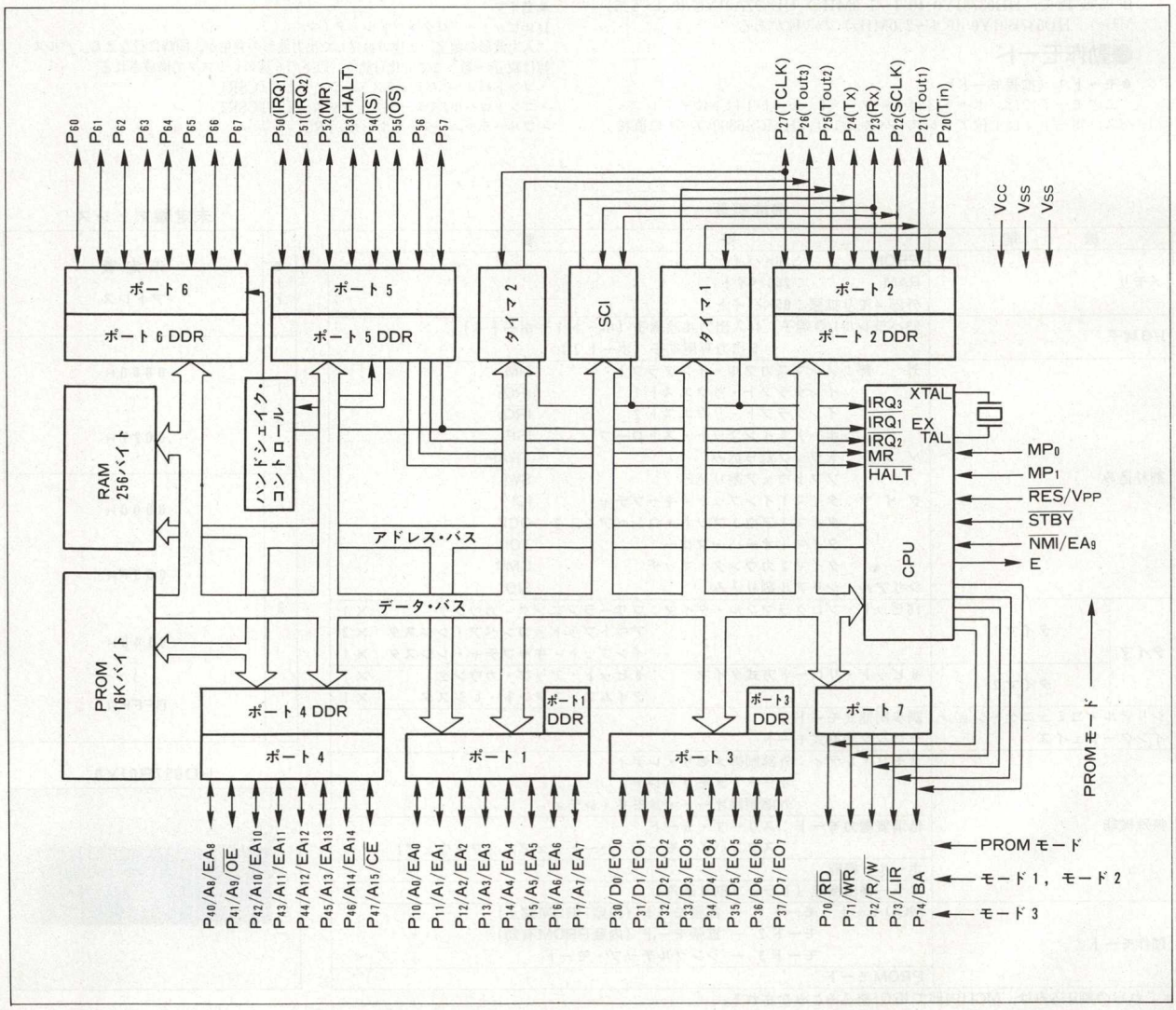
■参考文献

HD63701Y0データ・シート，日立

レジスタ構成



内部ブロック



NJM4558DD
ローノイズオペアンプ
1本￥50 100本￥3,800
1,000本 ￥30,000
10,000本 ￥220,000

M28508A……￥2,000
M28507A……￥2,000
M28114A……￥2,000
M28303A……￥2,000
M28304A……￥2,000

2SC2630……￥1,500
Po:60W y:70%
f:175MHz
Vcc:12.5V Pi:10W
限定

2SC2539……￥1,000
Po:17W y:65%
f:175MHz
Vcc:13.5V Pi:0.5W
限定

2SC3094……￥350
VCBO:800V Ic:20A
Pc:140W

2SC3409……￥200
VCBO:900V
IC:2A
Pc:80W
SW用

2SA1093
2SC2563……￥500
VCBO:160V
Ic:8A
Pc:80W
コンプリメンタリ

RTC62421A……￥1,900
RTC62421B……￥1,800
リアルタイムクロック
32.768kHz内蔵

2SK571使用した
●1200MHzプリアンプキット……￥2,900
●430MHzプリアンプキット……￥2,900
●144MHzプリアンプキット……￥2,900

MC34118……￥900
音声切換方式 スピーカホンIC

MSM6258GS
(フラット)……￥1,500
MSM6258V(固体録音用LSI)……￥1,500

LR4087……￥250
トーンダイアラ用
C-MOS LSI

NE5204……￥400
NE5205……￥650
最大350MHz(−3dBバンド巾)出力を発揮

NE614……￥980
ローパワーFM/IFシステム

NE5050……￥600
送受信インターフェース
IOコントローラインターフェイス
300Kbpsのデータレート、70Vp-pまでの信号に対する過大雑音マージンを内蔵、TTL/C-MOSコンパチブルなシリアルデータ入力。

LH4001……￥1,800
バッファーアンプ
利得:0.95 出力電流:±100mA スレート:125V/μS 入力インピーダンス:400K
バイポーラ入力

LH4002……￥3,200
利得:0.95 出力電流:±60mA スレート:1,250V/μS 入力インピーダンス18kΩ
±15V電源

INS8250AN…￥1,900
IBM PC

HN27C64FP-20……￥700
C-MOS フラットパッケージ

HN58C65P-25……￥2,000
64K C-MOS EEP ROM

HA16656MP…￥2,000
ハードディスク
コントローラ

HM53461P……￥1,100
画像処理に最適なマルチポートD-RAM 64K×4ビット

シリアルEE P ROM
X2404……￥1,980
●256×8ビットメモリバンクを2つ内蔵 ●2ラインシリアル・インターフェース
●双方向データ転送プロトコール。

LR40993
パルスダイヤラー
￥350

WSH51212……￥2,500
5.5V 3A (ケース付)
−12V 0.5A −12V 1A
8.5V 1A
180×100×高さ50(mm)

WSH12125……￥2,500
+5V 5A (ケースなし)
+12V 2.5A
−12V 0.5A
160×100×高さ45(mm)

ケーブル57F30360＋
FDS34相当1.5m圧着
￥1,000

■電源・電圧監視用IC
TL7705CP……￥210
電源の投入時や瞬断時及び瞬低時に誤動作を防止するICです。
8P. DIP.

今月の新製品
CXK1201P(倍速スキャンコンバータ)……￥2,900
CXK1202S(デジタルディレイライン)……￥3,150

■高速オペアンプ
LM6361N(50M)……￥800
LM6364N(175M)……￥1,200
LM6365N(725M)……￥1,600
■マルチ、バーバスSWレギュレータ
LM3578H……￥850
LM3578N……￥470
■ミニチュア4象限フォトダイオード
SFH204……￥6,000
■ボルテージレギュレーター
UDN2962W(最大45V:3A)
μPC842C……￥問合せ
高速OP-Amp……￥問合せ

■自信の音声、驚異の価格
音声・録音/再生用LSI UM5100シリーズ
VOICE PROCESSOR完成ボード ブロックダイヤグラム
UM5100 40PIN(SRAMタイプ)IC単価 ￥950
UM5101 40PIN(DRAMタイプ)IC単価¥1,300
★同時発売/UM5100を使用した完成ボード
MODEL JAN5100…¥7,000にて同時発売!!

■半導体圧力センサー
KP110A……￥4,600
KP101A……￥6,200
KPZ-10G……￥7,500
KPZ-11G……￥7,500

■リセット内蔵電源IC
(出力)(検出レベル)
TA7900S 5V,4.6V ￥300
TA8000S 5V,4.25V ￥300
TA8001S 5V,4.6V ￥330
TA8002S 5V,4.6V ￥400

■C-MOS電圧検出器
S-8051AN 1.00~1.10
S-8054HN 3.80~4.20
各￥200

■システムリセットIC
PST518A(出力,4.2V)……￥150
PST518B(出力,4.4V)……￥150
PST519A(出力,4.2V)……￥200
PST520C(出力,4.5V)……￥200
PST520D(出力,4.2V)……￥200
PST520F(出力,3.6V)……￥200
PST523E……￥250
PST524……￥250 LVC517……￥250
PST531……￥250 PST532……￥250

■アモルファス光センサ
(カラーセンサ、ホワイトバランスセンサ)
AM-3103 可視光センサ……￥400
AM-3203S 単色カラーセンサ……￥1,200
AM-3208 Cy、Y、2色センサ……￥3,300
AM-3303S R,G,B3色センサ……￥3,300
AM-3303YA……￥2,500
AM-3305 R,G,B3色センサ……￥3,300
AM-3306……￥3,300



■業界初のトランジスタパッケージ(TO-92)
メロディIC UM66Tシリーズ
UM66Tシリーズ
実験キット
(オンテストボード)￥1,000

GaAlAsLD
半導体レーザー
HL7801G……￥2,500
LN9705P……￥4,800
LN9805……￥5,200

シャープ高輝度LED
LT9512U(5cd)
10m……￥500
GL5UR3K(3cd)……￥380
GL5UR3K1(3cd)……￥380
GL5UR2K(2cd)……￥240

■ポジスター
PTH460A-001BG 680N…￥1,200
PTH460B-001BG 680N…￥1,200
■赤外線センサー
IRA-F001P……￥480
IRA-F001SX……￥1,500
IRA-F001S……￥4,800
■超音波マイクロフォン
MA40LIS…￥430
MA40LIR…￥430
MA40L4……￥580
MA23L3…￥830
■衝撃センサー
PKSI-4A1…￥830
■湿度センサー
HI04……￥4,800
■結露センサー
HOS003-21…￥700
■照度センサー
TFA1001W…￥1,500
■基準電圧
AD580……￥1,800
■各種センサー
BP5BC……￥500

NJL5141E……￥500
ULY3330Y……￥450
NJL7141E……￥100
EL-1L……￥250
HP1-1K……￥750
■マルチカラー
SLP-540A……￥150

■CCDリニアイメージセンサー
TCD-101AC…￥5,600
TCD-102C…￥6,400
TCD-103C…￥6,400
TCD-104C…￥4,000
TCD-105C…￥11,000
TCD-106C…￥14,300
TCD-201C…￥5,400
TCD-205C…￥51,000

■ステップアップ・コンバータ

MAX630	2.0~15.5V	Vout<Vin	¥1,280
MAX631	2.0~5.6V	+5V	¥1,350
MAX632	2.0~12.6V	+12V	¥1,350
MAX633	2.0~15.6V	+15V	¥1,400
MAX641	2.0~5.6V	+5V	¥1,400
MAX642	2.0~12.6V	+12V	¥1,400
MAX614	2.0~15.6V	+15V	¥1,400
MAX4 □3	2.4~16.5V	Vout>Vin	¥ 870

■インバーティング・コンバータ

MAX634	3.0~16.5V	−20Vまで	¥1,280
MAX635	3.0~16.5V	−5V	¥1,350
MAX636	3.0~16.5V	−12V	¥1,350
MAX637	3.0~16.5V	−15V	¥1,350
MAX4391	4.0~16.5V	−20Vまで	¥1,170

■ステップダウン・コンバータ

MAX638	3.0~16.5V	Vout<Vin	¥1,350

HeNeレーザー
●偏光:ランダム ●発振波長:632.8nm
●AC100V+10% 0.2Aヘリウムとネオンイレーサ
GLG5030(出力1mW)……￥88,000
GLG5040(出力2mW)……￥99,000
GLG5070……￥99,000
GLG5080……￥110,000
GLG5090(出力0.5W)……￥66,000
(NEC)

東芝超高輝度LED
TLRA150-C
3000mcd……￥520
TLRA150-B
2000mcd……￥300
TLRA150-A
1000mcd……￥220

■超高輝度LED
H300(300mcd)……赤￥120
H500(500mcd)……赤￥220
HIK(1000mcd)……赤￥700
H2K(2000mcd)……赤￥2,200
HBG5504S(140mcd)純緑……￥200

品名	単価 1ケ	10ケ	100ケ	品名	単価 1ケ	10ケ	100ケ	品名	単価 1ケ	10ケ	100ケ	品名	単価 1ケ	10ケ	100ケ	品名	単価 1ケ	10ケ	100ケ
■ダイオード				2SB435	¥120	¥1,000	¥9,500	2SC2408	¥90	—	—	2SD405	¥500	—	—	4093	¥70	¥600	¥4,900
05Z11	¥30	¥200	¥1,000	2SB504	450	—	—	2SC241	700	—	—	2SD407	800	—	—	4516	100	900	8,000
05Z5.6	30	200	1,000	2SB553	150	1,100	10,000	2SC2429	350	—	—	2SD408	800	—	—	4520	100	900	8,000
1N4741	20	150	800	2SB559	50	400	3,300	2SC2482	50	—	—	2SD420	250	—	—	4521	200	1,500	13,000
1S1555	20	120	700	2SB601	150	1,000	9,000	2SC2517	150	1,300	—	2SD476	100	900	7,500	4539	100	900	8,000
1S1585	20	150	1,200	2SB605	50	400	3,500	2SC2535	150	1,300	12,000	2SD533	300	—	—	74C163	150	1,000	8,000
1S1588	20	150	1,000	2SB621	60	400	3,500	2SC2558	700	—	—	2SD553	150	—	—	74HC00	35	280	2,000
1S2076	30	120	800	2SB698	60	400	3,500	2SC2603	30	150	800	2SD555	800	—	—	74HC02	35	280	2,000
1S2198	30	150	1,000	2SB702	200	1,500	—	2SC2625	500	—	—	2SD558	100	900	—	74HC245	150	1,200	9,500
1S2768	80	500	4,000	2SB705	250	2,000	18,000	2SC2650	250	2,300	20,000	2SD560	150	1,000	—	74HC273	150	1,200	9,500
1S2790	50	300	2,000	2SB707	200	1,500	13,000	2SC2655	50	350	2,500	2SD571	60	—	—	■TTL IC			
1S306	100	800	7,000	2SB716	40	350	3,000	2SC266	50	—	—	2SD633	120	1,000	7,000	7400	50	360	3,200
1S34	30	200	1,500	2SB727	130	1,000	—	2SC2660	80	600	4,500	2SD636	30	200	1,000	7403	50	360	3,000
1S352	50	400	3,000	2SB772	70	500	3,500	2SC2718	30	200	1,500	2SD666	50	400	3,500	7413	130	1,000	9,000
1S554	50	400	2,500	2SB795	80	700	6,000	2SC2750	250	2,000	15,000	2SD685	700	6,000	—	74151	80	600	4,500
1S88	30	200	1,500	2SB834	100	900	5,500	2SC2751	300	2,500	20,000	2SD686	120	1,000	—	74154	210	1,530	14,000
1S954	30	200	1,500	2SB856	100	800	7,000	2SC2785	30	150	1,000	2SD687	150	1,000	—	74160	180	1,350	12,500
1SS119	40	300	1,500	2SB859	100	800	7,000	2SC2792	450	4,000	35,000	2SD756	40	350	3,000	74164	170	1,250	12,000
1SS133	20	150	1,000	2SC1044	350	—	—	2SC2812	30	150	800	2SD774	100	800	—	74166	200	1,650	15,000
1SS205	20	150	1,000	2SC1061	80	—	—	2SC2859	30	200	1,000	2SD78	350	—	—	7420	50	350	2,000
1SS53	20	150	1,000	2SC1096	70	—	—	2SC2937	350	3,000	—	2SD789	40	350	3,000	7427	50	350	2,000
1SS55	20	150	1,300	2SC1098	80	—	—	2SC2962	350	3,000	—	2SD794	80	—	—	7445	190	1,300	12,000
1SS83	20	150	1,000	2SC1106	350	—	—	2SC3011	80	700	5,000	2SD804	50	400	3,000	7450	50	350	2,500
1SV58	30	200	1,500	2SC1161	500	—	—	2SC3040	350	—	—	2SD836	100	800	6,000	7483	150	1,000	8,000
1Z43	30	250	2,000	2SC1162	40	300	2,500	2SC3087	150	1,300	—	2SD896	200	1,700	15,000	7486	60	500	4,300
■コンデンサー				2SC1213	20	150	1,300	2SC3148	300	2,500	—	2SD91	150	1,000	—	7492	100	700	6,500
10V10μ	20	150	800	2SC1216	100	950	7,200	2SC3181	250	2,000	—	2SD972	100	800	7,000	74LS02	30	250	2,000
10V3.3μ	20	120	700	2SC1222	100	900	8,000	2SC3356	100	800	6,000	2SD986	100	800	4,500	74LS03	30	250	2,000
25V1000μ	100	800	6,500	2SC1325A	900	7,000	—	2SC3423	100	—	—	■SCR				74LS04	30	—	—
25V22μ	30	200	1,000	2SC1330	70	500	4,000	2SC3467	80	—	—	2SF656	80	—	—	74LS05	30	250	2,000
25V3.3μ	20	150	800	2SC1344	20	—	—	2SC3664	600	4,500	35,000	■FET				74LS09	30	250	2,300
25V33μ	30	200	1,000	2SC1376	400	2,700	24,000	2SC3356	400	—	—	2SJ44	100	—	—	74LS11	30	250	2,000
■トランジスタ				2SC1399	120	1,000	8,000	2SC367	50	—	—	2SK105	30	—	—	74LS125	60	500	4,500
2SA101	50	300	2,500	2SC1413	350	2,700	—	2SC371	30	—	—	2SK117	50	—	—	74LS126	60	500	4,500
2SA1010	200	1,500	12,000	2SC1419B	80	650	—	2SC372	30	—	—	2SK141	150	—	—	74LS133	80	600	5,500
2SA1011	90	700	—	2SC1431	500	—	—	2SC380	30	—	—	2SK150	150	—	—	74LS14	60	500	4,500
2SA1015	30	200	1,500	2SC1444	250	—	—	2SC458	30	200	1,200	2SK161	50	—	—	74LS151	60	500	3,500
2SA1115	30	200	1,500	2SC1507	100	800	—	2SC461	30	200	1,200	2SK170	60	—	—	74LS153	60	500	3,500
2SA1156	80	600	4,000	2SC1514	60	500	4,500	2SC639	800	—	—	2SK241	50	—	—	74LS164	80	600	5,000
2SA1235	80	600	5,000	2SC1583	100	—	—	2SC645	30	—	—	2SK30	60	—	—	74LS166	100	900	8,000
2SA1243	80	600	5,000	2SC1626	100	800	—	2SC67	400	—	—	2SK30A	50	—	—	74LS175	60	500	4,000
2SA1279	80	600	4,000	2SC1627	30	150	1,200	2SC68	250	—	—	2SK40	500	—	—	74LS194	70	600	5,000
2SA1293	100	750	6,500	2SC1674	30	200	1,000	2SC724	50	300	1,800	2SK43	100	—	—	74LS195	70	600	5,000
2SA1306	100	750	6,500	2SC1675	30	200	800	2SC733	30	200	—	2SK571	550	—	—	74LS241	100	900	8,000
2SA429G	30	250	2,000	2SC1685	50	400	3,000	2SC738	50	300	—	2SK92	50	—	—	74LS244	100	900	8,000
2SA495	30	250	2,000	2SC1730	30	200	1,500	2SC829	30	200	1,500	3SK114	50	—	—	74LS245	130	1,200	11,000
2SA552	350	3,300	—	2SC1740	30	200	1,500	2SC900	30	150	800	3SK29	500	—	—	74LS253	70	600	5,000
2SA564A	30	250	2,000	2SC1775	30	—	—	2SC921	30	200	1,200	3SK85	80	—	—	74LS298	100	900	8,000
2SA571	600	5,000	45,000	2SC1815	30	200	1,200	2SC923	30	200	1,500	3SK88	80	—	—	74LS365	60	600	5,000
2SA603	80	700	6,500	2SC182	30	200	1,000	2SC937	500	—	—	■C-MOS				74LS366	60	600	4,500
2SA606	200	—	—	2SC184	30	200	1,000	2SC939	350	—	—	4001	30	280	2,000	74LS368	60	550	4,500
2SA607	200	—	—	2SC1843	30	200	1,500	2SC943	80	700	6,500	4002	30	250	2,000	74LS37	40	350	3,000
2SA636	80	590	—	2SC1845	30	200	1,500	2SC945	30	200	1,000	4011	30	280	2,000	74LS374	120	1,000	9,000
2SA640	100	—	—	2SC1850	30	200	1,000	2SC959	180	—	—	4013	50	450	4,300	74LS54	30	250	2,000
2SA673	20	180	1,500	2SC1964	150	—	—	2SC960	200	—	—	4016	50	440	4,000	74LS541	130	1,200	9,000
2SA711	200	1,450	—	2SC1975	200	1,500	—	2SC980	30	200	1,500	4023	30	280	2,500	74LS55	30	250	2,000
2SA733	30	200	1,500	2SC1984	150	1,000	8,000	2SC982	50	400	—	4024	100	750	6,500	74LS640-1	180	1,600	15,000
2SA817	30	200	1,500	2SC1985	130	1,000	7,000	2SD1140	30	200	1,800	4025	30	280	2,500	74LS73	50	400	3,500
2SA844	20	150	1,000	2SC2013	50	350	3,000	2SD1191	150	800	7,000	4030	100	800	6,000	74LS86	40	350	3,000
2SA872	30	250	—	2SC2021	30	200	1,200	2SD1194	160	900	8,000	4044	90	750	6,000	74LS95	60	500	4,500
2SA950	30	200	1,300	2SC2029	150	800	4,500	2SD1195	170	1,000	9,000	4049	40	360	3,000	74S09	60	500	4,000
2SA952	30	200	1,200	2SC2120	30	200	1,200	2SD120	300	—	—	4050	40	350	3,000	74S374	350	3,000	22,500
2SA962	50	400	3,000	2SC2167	200	1,500	12,000	2SD1207	30	200	1,800	4066	50	450	4,000	75107	110	900	8,000
2SA965	50	400	3,500	2SC2194	70	400	3,500	2SD1277	100	700	5,000	4068	30	250	2,300	75108	110	900	8,000
2SA970	30	250	1,500	2SC2235	30	200	1,500	2SD1406	100	700	6,000	4069	30	250	2,000	75161	1,500	14,000	100,000
2SA985	100	800	7,000	2SC2275A	150	1,000	8,000	2SD1459	100	700	5,000	4070	30	250	2,300	75452	100	700	6,000
2SA992	30	250	2,000	2SC2307	250	2,200	20,000	2SD1510	150	800	7,000	4071	30	250	2,300	■74F			
2SA999	30	250	2,000	2SC2320	30	200	1,500	2SD1640	150	—	—	4072	30	250	2,000	74F241	150	—	—
2SB1010	20	150	1,000	2SC2333	180	1,500	13,000	2SD28	150	1,000	—	4073	30	250	2,300	■ボルテージレギュレータ			
2SB175	50	400	3,500	2SC2334	200	1,800	15,000	2SD360	80	500	—	4075	30	250	2,300	78L05	50	350	2,800
2SB239	800	—	—	2SC2378	30	200	1,000	2SD392	80	500	—	4078	30	230	2,000	78L15	50	350	2,800
2SB434	120	1,000	9,500	2SC2386	100	500	—	2SD401A	130	1,000	9,000	4081	30	230	2,000	78L18	50	350	2,800

株式会社 若松通商
■本　　社　〒101 東京都千代田区外神田1-11-4 ミツワビル1-2階 ☎03(251)4121代
■マイコンセンター若松　〒101 東京都千代田区外神田1-11-4 ミツワビルBF ☎03(251)8933
■秋葉原店　〒101 東京都千代田区外神田1-15-16 秋葉原ラジオ会館4階 ☎03(255)5064
■マイコンパーツセンター　〒101 東京都千代田区外神田1-9-9 内田ビル3階 ☎03(253)8521代
■通　販　部　〒211 神奈川県川崎市中原区小杉陣屋町1-547-80 ☎044(722)0948
中原郵便局私書箱37号 FAX.044-733-7345 ☎03(257)0063
■会津営業所　〒965 福島県会津若松市駅前町7−12 ☎0242(24)2868
FAX.0242(24)2683

MICOM & L.S.I ROBIN ELECTORONICS

Announcement for Near Future Japanese Documentation At AT Compatible Systems

Our AT Compatible Line
— 20MB HDD Built In —

	PRICE
RECOMMNENDED ? BRAND — EGA CARD BUILT IN —	?
N.B.C.	¥390,000
SUPER 5	¥398,000
SUPER 5 MADE IN TAIWAN	¥498,000

A. 1) CPU 80286. Mother Board(10/6MHz Switchable) including:
   a) 512KB RAM (Expandable to IMB)
   b) FDD Controller
   c) RS232C/2-Port
   d) Centronics Parallel/1-Port
   e) 8 Slots
2) 1.2MB FDD
3) Hard disk controller
4) 20MB HDD
5) Keyboard
6) Manual:
   a) MS-DOS
   b) GW-BASIC
   c) Owner's Manual
7) Software:
   a) Diagnostic
   b) MS-DOS(3.2) and (GW-BASIC)

B. Optional:
1) Hard Disk (40MB-80MB)
2) Tape Streamer (20MB-50MB)
3) Add-On Cards, etc.

C.

Display	MONO TYPE	COLOR TYPE	EGA TYPE
Monitors	¥ ~~49,800~~	¥ ~~99,800~~	¥ ~~149,000~~

D. 5" External FDD 2HD/2DD For J3100, etc. ¥49,800

	MODEL NO	DESCRIPTION	PRICE IN YEN
NO.102	EA-7700	ENHANCE COLOR/GRAPHIC CARD	¥ ~~75,300~~
NO.103	EA-7700H	EGA PLUS HERCULES CARD	¥ ~~94,300~~
NO.104	EA-7704	COLOR/GRAPHIC/PRINTER CARD	¥ ~~23,000~~
NO.105	EA-7708	MONO/GRAPHIC/PRINTER CARD	¥ ~~22,800~~
NO.109	EA-7724	MULTI I/O CARD (SHORT) CLOCK & CALENDAR/PRINTER/GAME/RS232C*1	¥ ~~18,000~~
NO.110	EA-7726	DISK I/O CARD CLK & CALENDAR/PRINTER/GAME/RS232*1/FLOPPY	¥ ~~27,500~~
NO.111	EA-7734	3MB MULTIFUNCTION CARD PRINTER/GAME/RS232*1 (FOR AT USE)	¥ ~~48,500~~
NO.112	EA-7736	CLOCK/RS-232*1 CARD	¥ ~~13,800~~
NO.113	EA-7760	ACCELERATOR CARD (FOR XT USE) 80286 CPU	¥ ~~112,500~~
NO.114	EA-7762	FLOPPY DISK CONTROL CARD SUPPORT TWO 360KB DRIVERS	¥ ~~8,800~~
NO.115	EA-7766	HARD DISK CONTROL CARD FOR PC/XT USE & W/Z ECC. CABLES	¥ ~~36,500~~
NO.116	EA-7768	HDD/FDD CONTROL CARD FOR PC/AT USE & W/Z CABLES	¥ ~~75,300~~
NO.117	EA-7782	3MB RAM CARD (FOR PC/AT USE)	¥ ~~34,800~~
NO.118	EA-7784	2MB RAM-PAGE CARD (FOR XT USE) LOTUS, INTEL SPECIFICATION, EMS	¥ ~~39,300~~
NO.119	EA-7785	2MB RAM-PAGE CARD (FOR AT USE) LOTUS, INTEL SPECIFICATION, EMS	¥ ~~54,800~~
NO.120	EP-1201A	IMPACT DOT MATRIX PRINTER 120CPS, FOR APPLE/IBM, NLQ 29CPS, 10"	¥ ~~77,200~~
NO.123	T-40e	FDD TEAC MECH. 5-1/4", SINGLE SIDE 40 TRACKS	¥ ~~29,800~~
NO.129	MAC-800E	FDD MACHINTOSH COMPATIBLE DISK DRIVE (800KB)	¥ ~~49,800~~

Apple Computer Macintosh™

Macintosh Plus (E)	¥398,000
(J).....	¥398,000
Macintosh SE FD (E).....	¥598,000
HD (E).....	¥748,000
キーボードSE用.....	¥30,000
MacintoshII FD (E).....	¥748,000
HD (E).....	¥948,000
MacintoshII VIDEO CARD.....	¥95,000
apple EX tended key board	¥44,000
MONO chrome Monitor	¥76,000
Color Monitor.....	¥218,000
apple 3.5 Disk.....	¥76,000
Apple II GS	¥198,000
IIGSメモリー拡張カード.....	¥25,000
3.5 ドライブ.....	¥76,000
5.25ドライブ.....	¥56,800
カラーRGBモニター.....	¥95,000
ペリフェラル8ケーブル.....	¥ 6,000

ケーブル

1) プリンター用 NEC
AT/J3100等互換機←→AT用プリンター
AT/J3100等互換機←→NEC・EPSON漢字プリンター

2) RS232C NEC←→NEC (リバースケーブル)
AT/J3100等互換機←→AT／その他

3) モデム用 NEC
AT/J3100等互換機

◆送 料◆ 関東・信越・北陸・東海・中部 ¥800 / 東北・近畿・関西・中国 ¥1,000 / 北海道・四国・九州 ¥1,200 / 沖縄・離島、その他 ¥2,500

※ファミコン本体ソフト買います。※アップル・マック・IBM・ファミコンソフト買い取り致します。

マイコン&チップのロビン電子

★激安特価1箱10枚入り★

ノーブランド	5″ 2D	5色カラー	¥1,400
PC LINE	5″ 2HD	〃	¥2,500
メモレックス	3.5″ 2DD	〃	¥5,300
日本フロッピー	8″ ID		¥1,900
Gold star	5″ 2DD		¥ 980
ノーブランド	5″ 2D		¥ 420
〃	3.5″ 2HD		¥4,700

MD-2D	50枚＋ケース付	¥3,000
MD-2HD	50枚＋ケース付	¥7,500

NEC PC-9801 8インチコンパチブル→5インチ
2HD FDD 5″ 2HD×2 ¥94,800→¥72,000

NEC PC-9801 M2/F3以降に対応
PC MOUSE ¥9,500→¥6,800

IBM & 東芝J-3100対応
プリンターケーブル ¥2,800
RS-232C ケーブル ¥1,800

東芝J-3100 外部ドライブ
5″ 2HD/2DD ¥49,800→¥39,800

NEC対応 INTER-8 I/F
5″ INTER FACE for PC-9801 SERIES
¥28,000→¥19,800

ディスケットクリーニング Pケース入 1枚入 ¥300
5枚入 ¥1,000

◉アップル・IBM・ファミコンソフト買い取り致します。

【社員募集中!!】

激安 各社 DISKETTE（一箱10枚入） 値下げ

	TDK	DATA LIFE	MEMOREX	MAXELL	IBM	FUJI	NO, BRAND Pケース入	NO, BRAND 白箱
5″ MD-2D	1,650	1,650	1,800	1,680	2,000	1,650	500	420
〃 〃 2DD	2,600	2,250	2,800	2,650	3,400	2,250	1,400	600
〃 〃 2HD	2,800	2,700	3,600	3,000	4,000	2,750	1,500	1,350
8″ FD-2D	5,200	3,800	5,200	4,300	4,950	3,700	—	—
3.5″ MF-2D	4,300	3,700	4,500	4,400	—	3,900	1,750	1,700
〃 〃 2DD	5,000	4,600	5,300	5,200	4,800	4,900	1,850	1,800
〃 〃 2HD	8,300	7,700	10,500	8,400	8,400	8,600	4,800	4,700

■これは便利!! 5″ディスケット・パンチャー ……¥1,700

新製品 3.5″プラスチックケース入 超激安品

MF-2D	（1ケ入）	¥ 180
MF-2D	（5ケ入）	¥ 850
MF-2D	（10ケ入）	¥1,700
MF-2DD	（1ケ入）	¥ 190
MF-2DD	（5ケ入）	¥ 900
MF-2DD	（10ケ入）	¥1,800
MF-2HD	（1ケ入）	¥ 500
MF-2HD	（5ケ入）	¥2,400
MF-2HD	（10ケ入）	¥4,800

DISK DRIVE 店頭激安品あります。

TEAC	FD-50E	1DD	¥ 3,000
NEC	FD-1155C	2HD	¥27,000
NEC	FD-1155D	〃	¥29,000
TEAC	FD-55BV	2D	¥18,800
松下	JA-551	〃	¥17,000

Disket Case 見出し鍵付

3.5″	DD-40L	40枚入	¥1,000
3.5″	DD-80L	80枚入	¥1,200
5″	DD-50L	50枚入	¥1,000
5″	DD-70L	70枚入	¥1,150
5″	DD-100L	100枚入	¥1,300
5″	DD-120L	120枚入	¥1,500

メルコ 10MHz対応増設ラムボード（RAMディスクソフト付）

256Kバイト	BM-0256	¥10,600
512Kバイト	BM-0512	¥15,900
1Mバイト	BM-1000	¥24,900
1.5Mバイト	BM-1500	¥23,300
2Mバイト	BM-2000	¥41,600
4Mバイト	BM-4000	¥81,000

★盛岡ファミコン・ディスケット販売店オープン★

シブタ時計店

〒020 岩手県盛岡市本町1－10－2

☎0196-22-4354

※ファミコン・ディスケットのみ扱っています。店頭販売のみ。

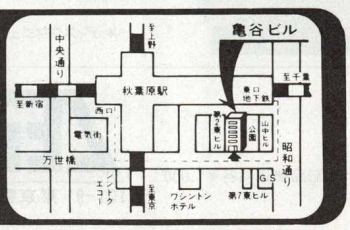
●送料は商品によって異なりますので、お問い合せ下さい。
●ご注文は住所・郵便番号・氏名・電話番号・商品名をハッキリ書いて商品価格＋送料の合計金額を現金書留・定額小為替・郵便為替にてお申し込み下さい。代引等は一切やっておりません。

ロビン電子産業㈱I/O係

秋葉原店 〒101 東京都千代田区神田佐久間町1-17 亀谷ビル ☎（03）255－6027代
営業時間/平日 AM10:00～PM7:00 日曜・祭日 AM10:00～PM6:00
FAX 251－0635 TELEX 222－2210 ROBIND J

●お問い合わせは、TEL・往復ハガキ・返信用切手同封以外は返信致し兼ねます。
●官公庁、学校、放送局（所定の様式可）、国庫金、県費払い他。

☎03（255）6027代



ROBIN ELECTRONICS CO., LTD. OFFICE:KAMETANI-BLDG., 1-17, KANDA-SAKUMA-CHO, CHIYODA-KU, TOKYO, 101 JAPAN AUSTRALIA BRANCH PHONE:(02)957-4593

新製品
これで8インチ、5インチがLTで動きます!

PC-98LT 拡張ドライブ用I/Fアダプタ

LTに5"/3.5" 2HD/2DD
8" 2Dがつながります。
これであなたのLTも生き変わる。
インストールプログラム付 **¥12,800**



GHD-540(40MB HARD DISK UNIT)

●ハイスピード40msec
●PC-9801シリーズ用
●20MB+20MB **¥248,000**
(インターフェイス付)



GD-35W(FLOPPY DISK DRIVE)

●2HD/2DD(ダブル) **¥69,000**
●電源、ケース、VFO、ケーブル付
●2DDはインターフェイスが必要

GD-35S(シングル) ¥39,800



GD-55MF(MULTI PURPOSE FDD)

●ケーブル付 ●ドライブモード番号自由設定 **¥118,000**
●2DDはインターフェイスが必要



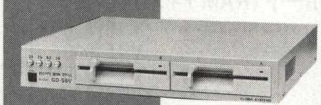
GD-535MF(MULTI PURPOSE FDD)

●2HD/2DD **¥128,000**
●5インチ+3.5インチ ●ドライブモード自由設定 ●ドライブ番号自由設定
●2DDはインターフェイスが必要



GD-50S(FLOPPY DISK DRIVE)

●2HD/2DD (シングル)¥49,800
●電源、ケース、VFO、ケーブル付 (ダブル)¥79,800
●2DDはインターフェイスが必要



GD-55V(VシリーズFDD)

●PC-9801/VM/VX/UV2用 **¥88,000**
●2DD/2HD自動判別

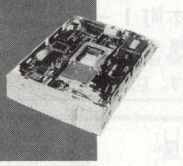
GD-35V ¥88,000



●NEC1135C (2HD、2DD切替) ¥29,000

●NEC1155C (2HD、2DD切替) ¥26,000

＊ディスクマニュアル付



●NEC1135D VFO付 ¥32,000

●NEC1155D VFO付 ¥29,000

＊ディスクマニュアル付

RS232C⇔422変換ユニット KS1

ケーブル別売¥6,300 (ACアダプター付)¥18,200
特長●シリアルデータ(RS-232C)をノイズに強い平衡伝送(RS-422)にコンバートして機器間の距離を1.2kmまでに延長する。(光ファイバよりローコスト)●ボーレートは1Mb/sまで可/●小型 軽量 ●DCE、DTE等、ピン配置を選ばない。(コネクタ側で選択)



シリアル➡パラレル 変換ユニット KS-232SP

(ACアダプター付)¥25,000
ケーブル別売¥6,500

パラレル➡シリアル変換ユニット KS-232PS

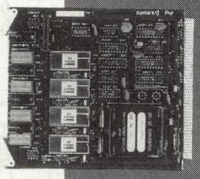
(ACアダプター付)¥25,000



特長 ●ボーレートはDIP SWで簡単に設定
●12byteのバッファー内蔵●小型軽量
●TTL入出力

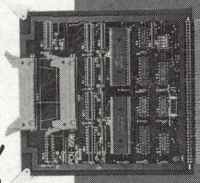
12ビット・4chD/A変換ボード (PCN-3098)

PC-9801シリーズ、FC-9801、PC-98XA用
高速、高信頼性、高精度! ¥138,000



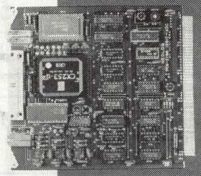
デジタルI/Oボード (PCN-1098)

PC-9801シリーズ用 ¥35,000
この1枚で48ビット
パラレル入出力使用可能!
「μPD8255AC-5」2個使用の使いやすさ!
《ケーブル別売(1.0m)》PCN-1098-1 ¥1,800



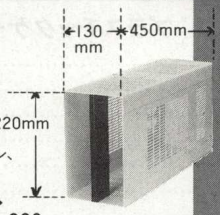
12ビット・16chA/Dコンバーター (PCN-2198)

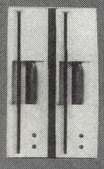
PC-9801シリーズ/PC-98XA/FC-9801用
(16ch・シングル・エンド)¥147,000
《ケーブル別売(1.5m)》PCN-2198-1 ¥7,500



フロッピー1165

PC-9801/E/F/VM用
2台使用¥80,000
1台使用¥45,000
ACケーブル、50-50信号ケーブル、電源付





8インチインターフェイスカード ¥22,000

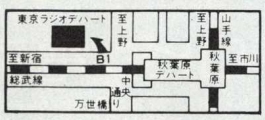
NEC1165A中古ドライブ(VFO付)¥15,000
パネルはクリーム色

- ●5インチ固定ディスクインターフェイスボード 9801-27……¥20,000
- ◉2DDインターフェイスカード……¥22,000
- ●20Mハードディスク完成品 PC-9801シリーズ用 NEC5126使用……¥130,000
- PC-8801用128K RAMボード……¥18,000
- TDC384ハードディスクコントローラーカード……¥38,000
- DTC510Bハードディスクコントローラーカード……¥38,000
- ハードディスク 40M 40msec 国産新品……¥130,000

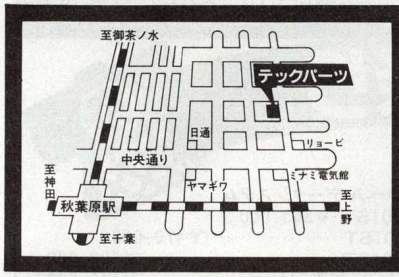
☆上記品物 送料各¥1,000

AEP秋葉原エレクトリックパーツ

●注文方法=現金書留にておねがいします。



〒101-91 東京都千代田区外神田1-10-11 私書箱神田局231号
東京ラジオデパートB1 ☎03-253-9340 FAX.03-251-8544
※電話番号を必ずお書き下さい。



株式会社 Electronics Parts テックパーツ

〒101 東京都千代田区外神田3-10-6ホープビル1F

☎03 253-6697 FAX.258-3559

通販でご注文の場合は、現金書留又は振込にて、住所・氏名・電話番号・品名をはっきりと書いてお申込み下さい。
お振込みは、三和銀行 秋葉原支店 普通No.190227 ㈱テックパーツまでお願いします。

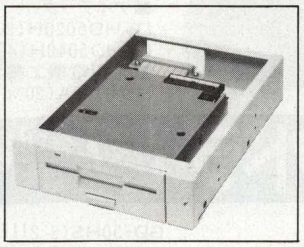
VM・VXに3.5″FDDを内蔵！

TF-535VM

(FD1135C使用)
2DD／2HD自動切替
特価¥41,000 ㊚¥700

TF-535VX

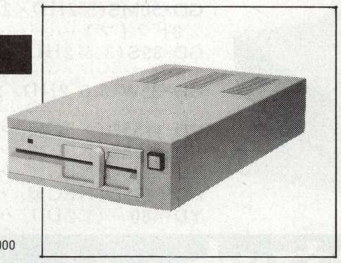
(FD1135D使用)
特価¥43,000 ㊚¥700



PC-9801シリーズ用

TF-55VS

(FD1155D使用)
5″ 2HD(2DD使用可)
●8″インターフェースに接続
(VFO付)
●2DDインターフェースに接続
※2DDインターフェース 別売
特価¥49,000 ㊚¥1,000



PC-9801シリーズ用

TF-35VS

新発売

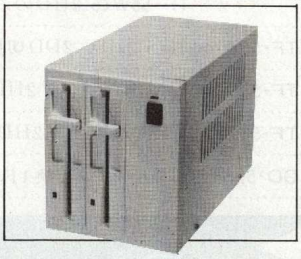
(NEC FD1135D使用ケーブル付)
3.5″ 2HD/2DD (VFO付)
●8″インターフェースに接続
●2DDインターフェースに接続
※2DDインターフェース別売
特価¥38,800 ㊚¥700



PC-9801シリーズ用

TF-55W

(NEC FD1155C使用)
5 2HD/2DD 2ドライブ
●8″インターフェースに接続
●2DDインターフェースに接続
※2DDインターフェース別売
電源、VFO内蔵・接続ケーブル付
特価¥89,000 ㊚¥1,000
特価¥85,000 ㊚¥1,000(2HDのみ)



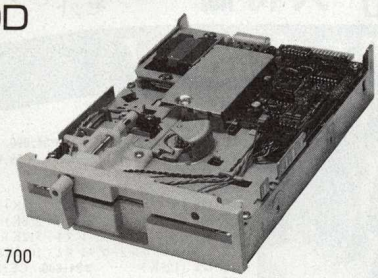
今月の超特価

松下JU-581H2

在庫お問い合せ下さい。

5″2HD FDD
●マニュアル付

新品限定

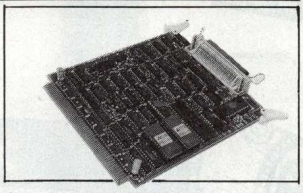


¥16,000 ㊚¥700

PC-9801Fで2HD/2DDのソフトを動かそう

PC-98M11(MarkII)

8インチインターフェース内蔵
2HD／2DD……自動切替
(EP-ROM、2ヶ水晶付)
ハードウェア・ソフトウェアマニュアル 付
特価¥34,800 ㊚¥700

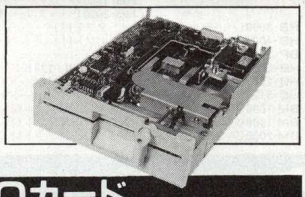


NEC FD1155C 2台
PC98M11markII 1台
セット **大特価¥79,800** ㊚¥1,000

NEC PC-8801用純正ドライブ

TEAC FD-55BV

5″2D
グレーベーゼル
特価¥24,000 ㊚¥700



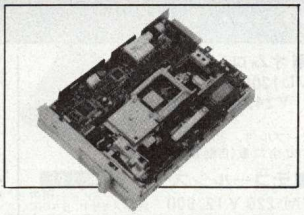
FD-1155シリーズ (5″ FDD)

FD-1155C

2DD/2HD マニュアル付
特価¥26,000 ㊚¥700

FD-1155D

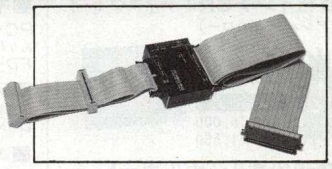
2DD/2HD マニュアル付
VFO内蔵
特価¥29,000 ㊚¥700



98シリーズ VFOカード

98M04mkII

3.5″/5″ドライブ
VFO BOX(外付用)
DC5V使用
特価¥16,800 ㊚¥700
5″2台用ケーブル標準



8″インターフェース → 98M04 (4台までOK) → 5″/3.5″ドライブ(2HDのみ) (5″/3.5″指定して下さい。)

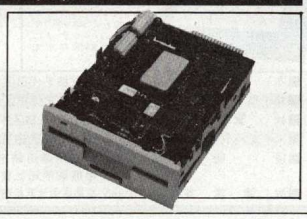
FD-1135シリーズ (3.5″ FDD)

FD-1135C

2DD/2HD マニュアル付
特価¥29,000 ㊚¥700

FD-1135D

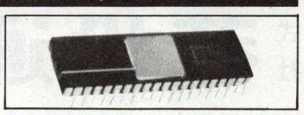
2DD/2HD マニュアル付
VFO内蔵
特価¥32,000 ㊚¥700



インテルCPU高速演算プロセッサ

80287(10MHz)

特価¥78,000



お問合わせはマイコンセンター☎03-251-8933／マイコンパーツセンター☎03-253-8521まで

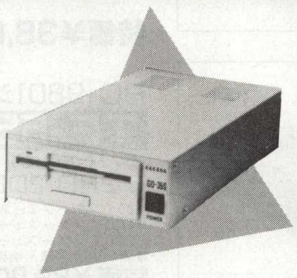
ハードディスク祭り



■キャラベルデータシステム
H520……(20M, 85ms)……~~¥185,000~~
H520S……(20M, 40ms)……~~¥220,000~~
520EX……(新製品。20M, 25ms)……~~¥240,000~~
H540……(40M, 85ms)……~~¥330,000~~
H540S……(40M, 40ms)……~~¥370,000~~
540EX……(40M, 25ms)……~~¥390,000~~
HDS5201ST……~~¥330,000~~

■キャラベルデータシステム
HDH5201ST……¥365,000
HDS5401ST……~~¥470,000~~
HDH5401ST……~~¥500,000~~
STS5200S(新製品)……~~¥158,000~~
■アイテック
IT HD5020H(20M, 65ms)……~~¥198,000~~
IT HD5040H(40M, 65ms)……特価!
■大森電機工業㈱
HS-1120A(20M, 85ms)……~~¥150,000~~

フロッピーディスクドライブ PC-9801用 祭り



TF-55VS(5"2HD/2DD)
切換可能1ドライブ) ¥49,000
TF-55W(5"2HDのみ2ドライブ)
……¥85,000
TF-55W mkII(5"2HD／2DD切換 2ドライブ)
……¥89,000
TF-535VM(VM内蔵型3.5"2HD／2DD切換)
……¥43,000
TF-535VX(VX内蔵型3.5"2HD／2DD切換)
……¥49,000
GD-50S(5"2HD／2DD切換1ドライブ縦型)
……¥49,800

GD-50HS(5"2HD／2DD
切換1ドライブ横型)¥44,800
GD-50MS(5"2HD／2DD切換
2ドライブ)……¥79,000
GD-35S(3.5"2HD／2DD切換 1ドライブ)
……¥39,800
GD-35W(3.5"2HD／2DD切換 2ドライブ)
……¥69,000
FD-1155C(NEC製、ハードのみ)……¥24,000
FD-1155D(NEC製、ハードのみ)……¥27,000
FD-1135C(NEC製、ハードのみ)……¥28,000
FD-1135D(NEC製、ハードのみ)……¥31,000
YD-480…(5"2DD、ハードのみ)……¥14,800

パソコンセット

新製品



㊐PC-9801VX21　PC-9801VM21　PC-9801UV21
N-5913L　FTC-12GTS-A　FTC-12GTU-H
PC-PR201H2　AR-2415　SL-80MK

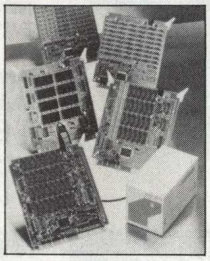
大特価　大特価 ¥435,000　大特価

X68000セット ▶ 大特価

PC-88VAセット ▶ 大特価

メルコ祭り ※デモ実施中!

■新製品
SBシリーズ／"不揮発性機能" "VXシリーズプロテクトモード対応" "ハードディスク対応キャシュ機能"
SB-2000(バッテリーバック ソフト付)……¥64,800
SB-3000(バッテリーバック ソフト付)……¥79,800
SB-4000(バッテリーバック ソフト付)……¥110,000
HB-1000(バッテリーバックなし ソフト付)……¥34,800
HB-1500(バッテリーバックなし ソフト付)……¥44,800
HB-2000(バッテリーバックなし ソフト付)……¥54,800
HB-3000(バッテリーバックなし ソフト付)……¥69,800
HB-4000(バッテリーバックなし ソフト付)……¥99,800
BP-26 (専用外部電源アダプター)……¥14,800
HB-U2 (PC-9801U2／VF2／UV2用・128KB RAMボード)……¥8,000
HB-256 (PC-9801シリーズ・256KB RAMボード)……¥12,800
HB-512 (PC-9801シリーズ・512KB RAMボード)……¥19,800
BM-1000(PC-9801シリーズ・RAMDISKソフト付・RAMボード)……~~¥44,800~~
BM-1500(PC-9801シリーズ・RAMDISKソフト付・RAMボード)……~~¥59,800~~
BM-2000(PC-9801シリーズ・RAMDISKソフト付・RAMボード)……~~¥74,800~~



■プリンタバッファー
XE-128 (クロス128K)……~~¥54,800~~
XE-256 (クロス256K)……~~¥59,800~~
XE-512 (クロス512K)……~~¥69,800~~
YE-1000(クロス1000K)……~~¥89,800~~
YE-128 (パソコン2-プリンタ1 128K)……~~¥44,800~~
YE-256 (パソコン2-プリンタ1 256K)……~~¥49,800~~
YE-512 (パソコン2-プリンタ1 512K)……~~¥59,800~~
YE-1000(パソコン2-プリンタ1 1000K)……~~¥79,800~~
CE-128 (128K)……~~¥34,800~~ CE-256(256K)……~~¥39,800~~
CE-512 (512K)……~~¥49,800~~ CE-1000(1000K)……~~¥89,800~~
AE-128 (パソコン1-プリンタ2 128K)……~~¥44,800~~
AE-256 (パソコン1-プリンタ2 256K)……~~¥49,800~~
AE-512 (パソコン1-プリンタ2 512K)……~~¥59,800~~
AE-1000(パソコン1-プリンタ2 1000K)……~~¥79,800~~

その他……

■15インチCRTディスプレイ
(アンバーイエロー)
斬る 限定
デジタル入力
4,000文字／
2,000文字対応
¥16,000
〒1,500



■若松オリジナルボード
WR-1M……¥19,800
(128バンク切換 1Mボード98用)
WR-LT……¥19,800
(256KB 98LT用)

■キャラベルデータ
PC-98M11mkII
あなたの98F2を、5"2HD／2DDに自動切替に
FD-1155CX 2台とセットで ¥80,000

■アイ・シー
PSI-400(PC98用)……¥98,000
640×400ドットのスーパーインポーザー

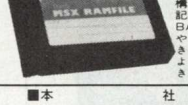
■エプソン
GT-100
……~~¥54,800~~
パーソナルハンディ
スキャナー



■オムロン
MD1200E
~~¥24,800~~
ケーブル付。300/
1200 全二重(自動発着信)



■テコールシステム 16Kバイト
TM-220 ¥12,800
MS×パソコン用の外部メモリで、BASICを使って簡単にアクセスできるファイル構造を持った新しい記憶メディアです。BASICのプログラムや変数が"SAVE"でき内蔵のバッテリにより、長期保存ができます。



■キーボードプロテクター



特長／●特殊フィルムの使用によりプロテクターを装着したままで、キー操作が行えます。●従来品と異なりフィルムが個々のキーにフィットしている為、操作時の違和感がなく正確なキー操作が行えます。●水拭き、水洗いが簡単でいつもきれいな状態でキーボードが操作できます。●多方面に於いて使用されております。
(事務所・研究所・工場・学校・家庭etc.)
¥4,800

株式会社 **若松通商**

通販部I/O係
FAX.03(251)7877
GII、GIII

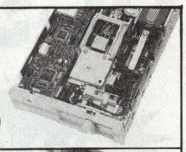
■本　社　〒101 東京都千代田区外神田1-11-4 ミツワビル1・2階 ☎03(251)4121代
■マイコンセンター若松　〒101 東京都千代田区外神田1-11-4 ミツワビルBF ☎03(251)8933
■秋葉原店　〒101 東京都千代田区外神田1-15-16秋葉原ラジオ会館4階 ☎03(255)5064
■マイコンパーツセンター　〒101 東京都千代田区外神田1—9—9 内田ビル3階 ☎03(253)8521代
■通販部　〒211 神奈川県川崎市中原区小杉陣屋町1-547-80 ☎044(722)0948
中原郵便局私書箱37号 FAX.044-733-7345 ☎03(257)0063
■会津営業所　〒965 福島県会津若松市駅前町7-12 ☎0242(24)2868 FAX.0242(24)2683

3.5インチ 2HD/2DD 1.6MB/1MB NEC純正ドライブ



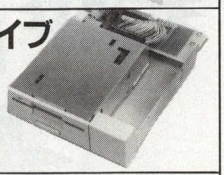
FD-1135C
白ベーゼル
9801VM増設可
(マニュアル付)
¥29,000
FD-1135D(VFO、データ付)**特価¥32,000**
変換ボード(ケーブル付)34—50P ¥6,500

5インチ 2HD/2DD 1.6MB/1MB FD-1155C



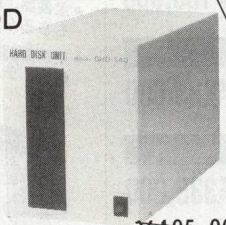
NEC純正ドライブ 白ベーゼル
1台¥25,000 2台¥50,000 (ケーブル マニュアル付)

3.5インチ VM用3.5インチ内蔵ドライブ



PC-9801VMドライブ交換のみ
¥38,000
■VX用¥4,000増

大容量、超高速40MB・HDD GHD-540



■PC-9801シリーズ用
インターフェース
50芯接続ケーブル付属
~~¥248,000~~
- D-5126H 20MB 40ms ····· ~~¥105,000~~
- D-5146H 40MB 40ms ····· ~~¥158,000~~

9800シリーズ 増設用ユニット3.5"



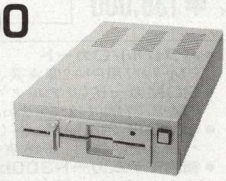
FD-35S ····· **¥39,800**
(2HD/2DD・シングルドライブ、ケース、電源、ケーブル付)
GD-35Wデュアル¥69,000
(2HD/2DD・ケース、電源、ケーブル付)

TF-55W (FD-1155C×2、VFO付)



PC-9801用 ドライブユニット、ケーブル付
(5" 2HDのみ)
¥85,000
■5" 2HD/2DD付 ¥4,000増

TOSHIBA J-3100
TF-531 東芝純正ドライブ使用
5"FDDドライブユニット(2HD/2DD)



新発売
- J3100対応
- 電源、ケーブル付

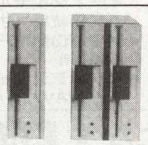
¥75,000

GD-50HS
98シリーズ増設用ドライブ
2HD/2DD
ケース・電源・ケーブル付



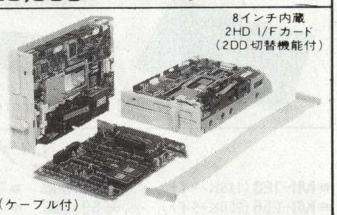
¥44,800
シングルFD-1155D¥29,000(データ付)

8インチドライブ(NEC1165使用)
パネルはクリーム色



限定品 **¥85,000** (ケース・電源 ケーブル付)
- 8"インターフェースカード ····· ¥22,000
- 1台用(ケース、電源付) ····· ¥45,000 (ケーブル付)

9801F2、EをVM仕様に改造
PC98M11 markⅡ



8インチ内蔵
2HD I/Fカード
(2DD切替機能付)

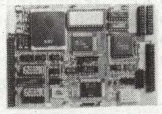
●2HD専用、2DD専用、2HD/2DD自動切替いずれの方法もスイッチによる切替可能●8インチ及び2HDインターフェースカードで最大2HD2台、8インチが2台接続可能。又は2HDが4台接続可能。●2DD切替機能内蔵。
1155C(1台)¥25,000
PC98M11 ¥34,800 (ケーブル付)

各社フロッピーコーナー

TEAC	●FD-55BV	2D(白ベーゼル)5" 500KB ¥24,000
YEDATA	●YD-380(1713)	5" 1.6MB VFO付 ····· ¥43,000
	●YD-380(1714)	5" 1MB/1.6MB ····· ¥35,000
松下	●JA-551-045	2D(白ベーゼル)5" データ付 ¥18,000

(8800シリーズ SR/MR/FRに最適)

PC-9801用ハードディスクコントローラー ¥38,000 (データ マニュアル付)



TDC-384 3.5"/5.25"
TDC-384は3.5インチ及び5.25インチのウインチェスターディスクドライブを最大2台まで制御できます。

NEC9800シリーズ用 Rom Burner
ロムバーナー MR-01



●EP-ROM2716から27512までの、すべてのロムの読み書き可能 ●2764以上のロムは高速書込み可能 (27128で約50秒) ●NEC9800シリーズ全機種対応 ●MS-DOS、CP/Mでコントロールし、専用ソフト付
- ロムバーナー MR-01本体 (ケーブル付) ¥38,500
- インターフェース98M08 ····· ¥7,200

※電源・アダプター別売¥3,000

EP-ROM書き込み器
PW-100



10個書き、2732~27011まで
¥298,000

EP ROMライタ
アダプターの交換による拡張性にとんだ経済的なROMライタ。
本体価格¥248,000

SOCKET ADAPTER FX-72
富士通バイポーラPROM(71&72シリーズ)対応用アダプタ、MB7220RAをはじめ40種以上のバイポーラPROMにプログラミング。 ¥198,000

ROM EMULATOR PX-2
16ビットCPUシステムのROMをエミュレート。16K-256Kビットのデバイスをサポートします。 ¥168,000

インテル 80287-8(8MHz) ¥55,000
80287-1(10MHz) ¥79,000



PC-9801用周辺
直輸入品 数値演算プロセッサー
NEC PC-9808と同等品、PC-9801-22と同等に出来ます。使用可能機種PC-9801シリーズ(U2を除く)
8087-1 ¥43,000
8087-2 ¥32,000

EP-10イレーサー ¥9,800
50/60Hz用(10個同時消去)

チップコーナー
多少にかかわらず書き込みも致します。

●WS-1691	·····	¥3,000
●SS-263	·····	¥2,800
●D-701160-8(V30)	·····	¥1,900
●8516(2716同等)	·····	¥ 500
●2732-30	·····	¥ 500
●2764-25	·····	¥ 500

大卸ディスケット (一流ブランドからノーブランドまで)
データカートリーヂテープ(ストリーミングテープ) 45メガバイト用 ¥10,000



フロッピーディスク&プリンターリボン・クリーニングディスク
TDK、Maxell、3M、FUJI F12Mその他・最小発注単位100枚
※価格はお電話にてお問い合せ下さい。

送料 〒1000

大卸各社フロッピー・コンピューター周辺機器
セブンメディア株式会社
〒101 東京都千代田区外神田1—10—11 東京ラジオデパート1階 TEL.03—253—6669
通販部 〒110 東京都台東区上野3-4-6 TEL.03-835-8678 FAX.03-836-1037 担当 青柳
大量注文の場合は、別見積り致します。 〈振込先〉東京都商工信用金庫 秋葉原支店 当座25051

9801VF2がVM2に変身! 特価¥90,000

クレジット大歓迎!!便利な低金利!!



特選セット

PC-9801VX2＋14インチカラーディスプレイ
アルファー特価¥3?5,000

クレジット例 | 月々¥7,900×60回

Aセット
EPSON PC-286M0
価格はお問い合わせ下さい。

Bセット
PC-8801FH
+14" カラーディスプレイ **¥174,000**

Cセット
PC-8801MH
+14" カラーディスプレイ **¥199,000**

Dセット
PC-9801UV21
+14" カラーディスプレイ **¥285,000**

Eセット
PC-9801VM21
+14" カラーディスプレイ **¥335,000**

Fセット
FM-77AV20
+15" TV付カラーディスプレイ (FMTV-152) **¥138,000**

ソフトも安い 25%OFF

●ロータス1・2・3
定価¥98,000
限定特価¥68,000

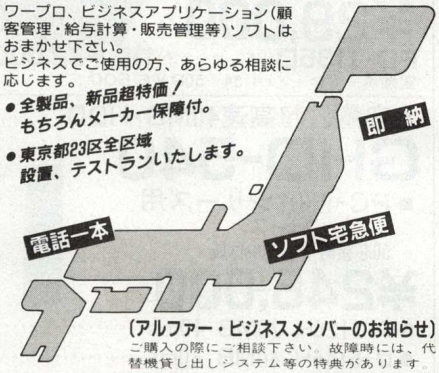
アルファー全国通販

03-835-9535

受付時間AM11:00～PM8:00

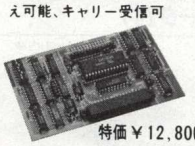
ワープロ、ビジネスアプリケーション(顧客管理・給与計算・販売管理等)ソフトはおまかせ下さい。
ビジネスでご使用の方、あらゆる相談に応じます。

- 全製品、新品超特価! もちろんメーカー保障付。
- 東京都23区全区域 設置、テストランいたします。



(アルファー・ビジネスメンバーのお知らせ)
ご購入の際にご相談下さい。故障時には、代替機貸し出しシステム等の特典があります。アルファーでは、安心してビジネスと取り組める様に努力致します。ぜひご利用下さい。

RS-232Cカード
FM-7,77用
ケーブル付
基板上でDTE,DCE切り替え可能、キャリー受信可



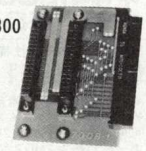
特価¥12,800

RAM,ROMボード
(RAM512K、ROM64K)
FM-77AV用
D RAM512K実装済
(D RAM 81464
EP ROM 27256)



RAMディスクSOFT付 特価¥19,800

拡張用マザーボード
FM-7用
2スロット拡張
(FDC,漢ROM)
¥6,800



- **バラレルI/Oカード**
  FM-7、77用PIA2個実装、インターラプト有り ……特価¥12,800
- **ROMカード**(リアルタイムクロック付)
  FM-7、77用(27256×2 or 27256×1、SRAM×1実装可) ……¥9,800
- **CMOS RAMボード**(128K)
  バックアップ付、64K実装済 FM-77AV用SOFT付 ……¥24,800
- **構内モデムカード300bps**(RS-232Cカード不要)
  オートダイヤル可(ダイヤル回線のみ)、FM-7、77用 モジュラージャック接続用コネクター付……¥19,800
- **漢字ROMボード**
  FM-7用 ……特価¥12,800
- **ビデオデジタイズカード** 新製品
  FM-77AV20&40用 ……特価¥12,800

パソコンとプリンタを200%使いこなす メルコ プリンタバッファ

- MI-128(128Kバイト)……~~¥54,800~~
- MI-256(256Kバイト)……~~¥59,800~~
- MI-512(512Kバイト)……~~¥69,800~~
- XE-128(64+α)+(64+α)~~¥54,800~~
- XE-256(128+α)+(128+α)~~¥59,800~~
- XE-512(256+α)+(256+α)~~¥69,800~~
- XE-1000(512+α)+(512+α)~~¥89,800~~
- TE-128(128Kバイト)……~~¥64,800~~
- TE-256(256Kバイト)……~~¥69,800~~
- TE-512(512Kバイト)……~~¥79,800~~
- TE-1000(1024Kバイト)…~~¥99,800~~
- RE-128(128Kバイト)……~~¥64,800~~
- RE-256(256Kバイト)……~~¥69,800~~
- RE-512(512Kバイト)……~~¥79,800~~
- RE-1000(1024Kバイト)…~~¥99,800~~
- AE-128(64+64)(128Kバイト)…~~¥44,800~~
- AE-256(128+128)(256Kバイト)~~¥49,800~~
- AE-512(256+256)(512Kバイト)~~¥59,800~~
- AE-1000(512+512)(1024Kバイト)~~¥79,800~~
- CE-128(128Kバイト+α)…~~¥34,800~~
- CE-256(256Kバイト+α)…~~¥39,800~~
- CE-512(512Kバイト+α)…~~¥49,800~~
- CE-1000(1024Kバイト+α)~~¥69,800~~
- YE-128(64+α)+(64+α)~~¥44,800~~
- YE-256(128+α)+(128+α)~~¥49,800~~
- YE-512(256+α)+(256+α)~~¥59,800~~
- YE-1000(512+α)+(512+α)~~¥79,800~~

バッファ使用例(CE-1000)
本体PC-9801VM21、プリンタPC-PR201H2

ソフトウェア	待ち時間	
	バッファ有	バッファ無
新一太郎	4分41秒	24分11秒
Queen	39秒	8分26秒
松 86	38秒	21分11秒

※+αはデータ圧縮効果による容量アップ

★アドテック製、I/O DATA製ボード及び関西電気各切替器各種取り扱っております。お問い合わせ下さい。

■本 体		
PC-8801MH	定価¥208,000	特価¥148,000
PC-98LT1	定価¥238,000	特価¥175,000
PC-98LT2	定価¥288,000	特価¥213,000
PC-9801XL2	定価¥575,000	特価¥439,000
FM-77AV20	定価¥168,000	特価¥ 99,000
■モニター		
FM-TV152	定価¥ 89,800	特価¥ 54,000
FM-TV154	定価¥138,000	特価¥ 95,000
PC-KD853	定価¥118,000	特価¥ 88,000
PC-KD854	定価¥ 89,800	特価¥ 59,800
PC-KD862	定価¥ 99,800	特価¥ 72,300
PC-TV453	定価¥135,000	特価¥ 98,000
PC-TV352	定価¥115,000	特価¥ 84,000
N-5924	定価¥233,000	特価¥178,000
■増設RAMボード		
PIO-9234G-1ME	定価¥ 30,000	特価 TEL
PIO-9234G-2ME	定価¥ 50,000	特価 TEL
PIO-9234G-4ME	定価¥ 89,000	特価 TEL
IOS-10	定価¥ 5,000	特価 TEL
HB-1000	定価¥ 34,800	特価 TEL
HB-2000	定価¥ 54,800	特価 TEL
HB-4000	定価¥ 99,800	特価 TEL
SB-2000	定価¥ 64,800	特価 TEL
SB-3000	定価¥ 79,800	特価 TEL
SB-4000	定価¥110,000	特価 TEL
■ハードディスク・フロッピー		
HDD-20S	定価¥198,000	特価¥148,000
LHD-320N	定価¥198,000	特価 TEL
LFD592N	定価¥135,000	特価 TEL
LFD392N	定価¥115,000	特価 TEL
HD-4020	定価¥230,000	特価 TEL
HD-20LP	定価¥188,000	特価 TEL
■プリンター		
VP-85K(ROM、ケーブル付)	定価¥133,000	特価¥ 88,000
VP-135K(ROM、ケーブル付)	定価¥163,000	特価¥105,000
VP-2500	定価¥218,000	特価¥158,000
HG-2500	定価¥248,000	特価¥178,000
M-1024IIP/X	定価¥ 99,800	特価¥ 59,800
PC-PR101TL	定価¥ 79,800	特価¥ 59,800
PC-PR201TL	定価¥135,000	特価¥ 98,000
PC-PR201H2	定価¥245,000	特価¥175,000
M-1724P(ケーブル付)	定価¥148,000	特価¥ 95,000
NM-9950	定価¥245,000	特価¥138,000
NM-9700	定価¥163,000	特価 TEL
■マウス		
MS-40(シリアルマウス)	定価¥ 12,800	特価¥ 9,500
MS-50(バスマウス)	定価¥ 9,800	特価¥ 7,400
バスマウス		特価¥ 6,900
■ワープロ		
ミニ5GX	定価¥128,000	特価¥ 89,000
ミニ7GX	定価¥198,000	特価¥138,000
JW-R70FII	定価¥128,000	特価¥ 89,800
オアシスライト-ROM7	定価¥118,000	特価¥ 83,000
オアシス30AF	定価¥248,000	特価¥175,000
ワードバンクLX	定価¥128,000	特価¥ 89,600
ワードバンクG	定価¥198,000	特価¥158,000
■モデム		
SR-120AT	定価¥ 49,800	特価¥ 30,000
PV-A1200	定価¥ 39,800	特価¥ 30,000
MD-1200A	定価¥ 34,800	特価¥ 25,000
■ビジネスソフトなんでも揃います。		
スーパー書望IIクリエイティブ	定価¥ 34,800	特価¥ 24,000
テラIII世	定価¥ 32,000	特価¥ 24,000
ユーカラart	定価¥ 40,000	特価 TEL
新一太郎	定価¥ 58,000	特価 TEL
マルチプラン	定価¥ 68,000	特価 TEL
スウイング5	定価¥ 98,000	特価 TEL
The CARD2	定価¥ 40,000	特価 TEL
花子	定価¥ 58,000	特価 TEL
Z'S WORD	定価¥ 58,000	特価 TEL
サスケ	定価¥ 45,000	特価 TEL
ファラオ	定価¥150,000	特価 TEL
スーパー書望(ネットワーク)	定価¥ 36,800	特価 TEL
PE-CADIIプラス	定価¥200,000	特価 TEL

●パソコン用インターフェース基板特注製作致します。●パターン設計、アートワークからプリント基板まで製作致します。

デジタルコミュニケーター

α ALPHA アルファー ☎**03-835-9535**

〒110 東京都台東区台東3-40-3-104

●ご注文は現金書留、又は銀行振込みをご利用下さい。●お振り込み先/
第一勧業銀行 御徒町支店(普)1152223
※振り込みの際は発送先住所・氏名・電話番号をご連絡下さい。

本物をあなたに提供する otec TEL.03-251-1201(代)

通販御希望の方は在庫確認の為、まずTELを！

BIGサマーセール！ 土・日曜日に限り特価品多数有り!!

3.5インチ&5インチ フロッピー ディスク ドライブ

MF-351……特価¥3,500
3.5インチ 500KB(1DD)

JU-363……¥21,950
3.5インチ 1MB(2HD)

JU-386……¥27,900
3.5インチ 1.6MB(2HD)

MPF53W……¥15,000
3.5インチ 1MB(2DD)

MPF53W00D…¥16,500
3.5インチ 1MB(2HD)

MPF73W01D…¥18,000
3.5インチ 2MB(2HD)

JA-551……¥18,900
5インチ 500KB(2D)

JA-561……¥24,700
5インチ 2MB(2DD)

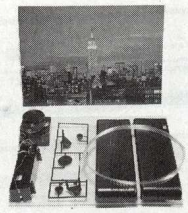
JU-595……¥31,800
5インチ 1.6MB(2DD)

専用電源……¥6,450
各FDDにあいます。

※3.5インチお買上げの方に、マクセルフロッピーディスクMF2DDを2枚、5インチお買上げの方に、マクセルフロッピーディスクMD2DD3枚プレゼント中!!

オシャレな方へ！イルミネーションアートKit

好評！ミニラジオ プレゼント中!!



AC電源付……¥9,600

新製品！ 続！続！入荷!!

光ファイバー使用。多色を発光！光源ユニットは組み立て配線済み。ドライバー1本で簡単に組み立てできます。カタログ有りますのでご請求下さい。 (単位mm)

価格	W	H	D
2,400円	130	90	80
4,800円	362	262	78
5,800円	380	268	85
9,600円	458	308	34
9,800円	480	330	94

全て金メッキ使用。DATA SPEC

Dサブ(M=プラグ、F=ソケット)

DB-9M…¥135	DB-9F…¥145	9ピンケース¥175
DB-15M…¥170	DB-15F…¥180	15ピンケース¥180
DB-25M…¥190	DB-25F…¥205	25ピンケース¥210
DB-37M…¥415	DB-37F…¥470	25シールド…¥235
DB-50M…¥885	DB-50F¥1,000	

RS232種性変換器
AMタイプ¥1,350 AFタイプ¥1,300 32タイプ¥1,300
NMタイプ¥1,100 NSタイプ¥1,200 FKタイプ¥1,100

RS232結線切換器
BOB16……¥13,000
●データテスタ内蔵。●2~25番ピンSWにてON-OFF。●ジャンパ線にて自由結線可。●内蔵LEDによりデータ表示。



RS232ミニテスター
RS232MT-285……¥2,300
RD、CTS、DTR、TD、RTS、DSR、CDラインモニターて、データの通信状態をLED表示



今月の超目玉商品！

8087	-8MHz……¥30,000 -10MHz……¥44,000
80286	-8MHz……¥15,000
80287	-8MHz……¥54,000 -10MHz……¥79,000
80386-16	※価格はお問い合せ下さい。
80387-16	

※その他、商品多数有ります！価格日替りサービス有り。ご一報下さい。

ロジパック全製品販売中！

6桁周波数カウンタ
C52キット……¥7,800
C52完成品……¥12,000
C52Pキット……¥9,300
C52P完成品……¥13,500
※P付はBCD出力付



●10MHzまで計測可能
●LSTTL入力 ●DC5V

4桁UP/DOWN LEDカウンタ
C53キット……¥6,900
C53完成品……¥9,500
C53Pキット……¥8,700
C53P完成品……¥11,300
※P付はBCD出力付



P35と組み合わせてバッテリーバックUP可能 DC5V

ROMライター
palette-1……¥168,000
(R25)256Kbit ROM、ワンチップCPU対応。
palette-7(NEW)¥196,000
(R26)1Mbit ROM、ワンチップCPU対応。
※価格は店で色々と！



EP-ROMイレーサー
E-01……¥19,800
40PINまでのROMを10個同時に消去できる 60分タイマー付
AC100V
御注文の際には(50/60Hz)を指定して下さい。



コンプリ・ペアー、トランジスタ、FET、ダイオード (検査表付、★保守、廃品に付在庫限り)

2SA607PP	2SC959PP	2SC1161PP	2SB550/D284	2SB506/D73	2SK70/J20	2SK146/J73	2SK240/J75
¥400	¥360	¥880	¥3,000	¥1,480	¥1,500	¥880	¥550

★2SA607PP……特価中
★2SA640PP……150
2SA872APP……80
2SA872A/2SC1775A……90
2SA954/2SC2003……140
2SA968/2SC2238……290
★2SA970/2SC2240……90
2SA1006/2SC2336……540
2SA1016/2SC2362……100

★2SB600PP……¥1,800
2SC1775APP……80
2SD756PP……100
2N3055PP……500
2SA683/2SC1383……150
2SA1017/2SC2363……110
2SA1069/2SC2516……500
2SA1085/2SC2547……180
2SA1094/2SC2564……1,100

2SA1095/2SC2565…¥1,280
2SA1145/2SC2705……150
2SA1146/2SC2706……700
2SA1191/2SC2856……140
2SA1305/2SC3297……300
2SA1306/2SC3298……540
2SA1360/2SC3423……240
2SA1305/2SC3297……300
2SA1361/2SC3424……250

2SA1383/2SC3514……¥250
★2SB600/2SD555……1,900
2SB649A/2SD669A……230
2SB716/2SD756……120
2SB849/2SD1110……1,000
2SB857/2SD1133……400
2SB858/2SD1134……420
2SB859/2SD1135……380
2SB860/2SD1137……400

2SB966/2SD1289……¥880
2SK30APP……100
2SK117PP……150
2SK223PP……220
2SK134/2SJ49……特価中
2SK135/2SJ50……1,600
2SK147/2SJ72……特価中
2SK170/2SJ74……290
2SK213/2SJ76……特価中

2SK214/2SJ77……¥650
2SK240/2SJ75……特価中
2SK246/2SJ103……180
2SK370/2SJ108……200
2SK405/2SJ115……1,350
2N3954……2,650
2SK245……900
FD1840……3,500
FD1841……3,800

RCA秋葉原地区取扱店。海外トランジスタ即見積り致します。

HC&HCT

CD74	HC	HCT
00E	¥35	¥40
04E	35	40
14E	60	70
30E	35	40
32E	35	40
123E	80	100
138E	80	100
139E	70	85
151E	70	85
153E	70	85
240E	140	170
243E	130	160
244E	130	160
245E	130	160
273E	140	165
367E	140	165
373E	130	160
393E	130	160
541E	180	215

CD74	HC	HCT
688E	¥200	¥240
4002E	40	50
4017E	120	145
4049E	55	65
4067E	310	375
4510E	240	290
4538E	145	175

C-MOS

CD4000	BE	BF
4001	¥35	¥180
4011	35	180
4013	70	200
4017	140	400
4030	85	200
4046	160	560
4047	165	450
4049	60	200
4051	130	400
4059A	1,070	2,430

CD4000	BE	BF
4069	¥35	¥180
4071	35	180
4081	35	180
4089	210	580
4098	125	370
40105	230	590
40106	80	280
40107	80	—
40192	165	440
40193	165	470
4510	140	370
4538	150	570

CA3000

3000	¥980
3001	740
3005	980
3046	175
3059	530
3079	430
3080	¥290
3080E	200
3091D	2,940
3094E	300
3094T	360
3100E	310
3100T	220
3130E	550
3130T	240
3140E	120
3140T	240
3160E	220
3160T	240
3161E	350
3162E	1,200
3240E	330
3260E	490
3260T	640
3300CE	9,400
3306CE	6,000
3420E	460
3440E	280





■電動工作キット

●電動ボール盤キット
……(刃・別売)¥2,500
0.3φから、3.1φまで穴あけOK！精密工作用 細いドリルも折れにくい

●電動糸ノコ盤キット
……(刃付)¥2,600
曲線も直線も自由自在にカットする！

●電動グライダーキット
……(砥石付)¥2,900
研ぐ・削る、磨くが思いのまま！本格的な工作ができる！

●電動リューターキット
…(回転砥石5本付)¥2,900
削る、磨く、研ぐ、切断、彫る、穴あけOK！

TDK超小型電源
FMP05-R60(5V、0.6A)……¥3,450
FMP12-R25(12V、0.25A)……¥3,450
FMP15-R20(15V、0.2A)……¥3,450
FMP24-R13(24V、0.13A)……¥3,450
FCP-101…(12V、0.4A)……¥6,920
FCP-031…(12V、0.12A)……¥5,380

バッファローRAMボード
BM-1000(1M)……¥44,800
BM-1500(1.5M)……¥59,800
BM-2000(2M)……¥74,800

エレキット
カラオケ工場 SF-5506……¥3,780
(歌手の声を消して、カラオケテープを作っちゃえ！)
MSX・ウイザードMV-9505……¥9,800
(三次元のコンピュータロボット)
パソコン対応

限定！D-RAM8ヶセット
TMM4164AP15×8……¥1,600
MSM41256-15×8……¥2,600
μPD41256V15×8……¥4,500
μPD4164C12×8……¥4,000

ガスバーナー
グッドデザイン賞受賞。ハンダ付や、彫金工作等に最適！……¥9,800

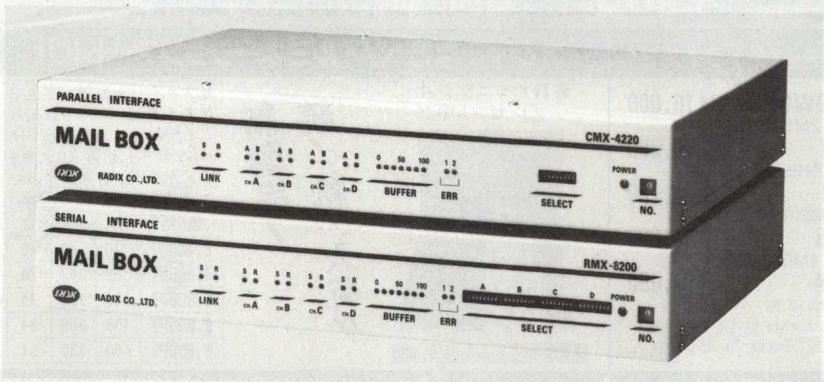
RCA秋葉原地区取扱店、各社半導体IC即見積り致します。年中無休！※カタログも有ります。ご請求下さい。

otec *superior quality from a specialist
オテック株式会社
〒101 東京都千代田区外神田1-16-1 万世ビル2F
TEL.03(251)1201(代)・FAX.03(251)1284



Radix creates your Communication world.

“THE MAIL BOX”



PARALLEL INTERFACE
CMX-4220
(4ch.) ¥265,000

SERIAL INTERFACE
RMX-8200
(4ch.) ¥265,000

コマンド操作プログラム (BASIC記述)	¥ 5,000
多回線BBSプログラム (BASIC記述)	¥53,000

THE MAIL BOXは多機能の通信制御装置です。メーカを超え機種を超えあらゆる計算機、パソコン、周辺装置、計測機器を結合できます。

構成 THE MAIL BOXは1台当り4チャネル＋ネットワーク制御。RS-232C仕様のRMX-8200とセントロ仕様のCMX-4220の2機種があります。各BOXごとに256K(IMB拡張可)のメモリを装備。

ネットワーク THE MAIL BOXは1台の単独使用から最大16台、64チャンネルまで拡張できます。しかも全チャンネル対称ですので特にネットワーク制御装置を付加する必要はありません。BOX間結合には128Kボーの高速ループネットワーク方法を採用。コンテンション発生時のトラブルはありません。

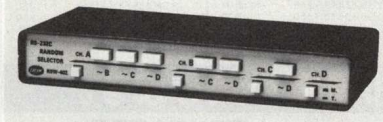
制御 THE MAIL BOXはコマンド制御。基本コマンド22種類、補助コマンドを含めると70種類を越えるコマンドがプログラミングの手間をはぶきます。さらにコマンドのチャンネル間転送機能により他チャンネルの遠隔制御やモニタリングができます。

通信方式 THE MAIL BOXのチャンネル間通信はパケット交換によるメイル通信方式。相互通信、同時受信、同報通信、マルチドロップはもちろん、大容量メモリを標準装備していますので受信チャンネルが作業中でもデータ転送できます。

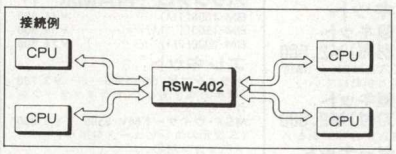
用途 データ収集、端末制御、伝票配送システム、公衆回線制御、群管理制御、BBS、スプーラ、インターフェイス変換、一時記憶等……

★用途は無限。ぜひ一度御相談下さい。

(BBS開局)
電話番号 03(866)6110
接続条件 N81XN
300/1200全二重
ゲストID GUEST

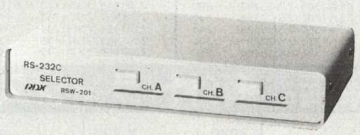


パソコン間のデータ交換はRSW-402で。最大4台のパソコンのRS-232Cインターフェイスを釦1つで任意に接続できます。6信号線独立切換えです。

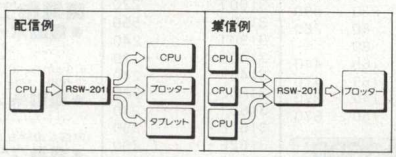


RS-232C RANDOM SELECTOR
RSW-402 (4ch.) ¥56,000

新製品

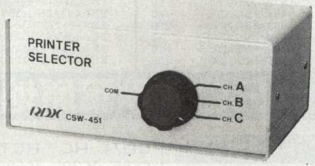


周辺装置の増設や共用は、RSW-201で。1対3、3対1のいずれの分配にも使えます。8信号線を独立切換え。プッシュボタンで切換えができます。

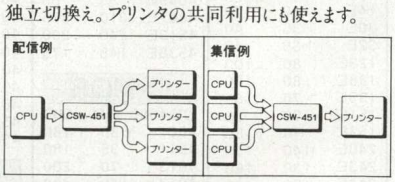


RS-232C SELECTOR
RSW-201 (3ch.) ¥31,000

新製品



用紙の掛換えの手間を省くにはCSW-451で。ツマミ1つで切換えられます。セントロ接続の21信号線を独立切換え。プリンタの共同利用にも使えます。



PRINTER SELECTOR
CSW-451 (3ch.) ¥33,000

■使用可能機種PC-9801/FM11/J-3100/パソピア16/UX-300/MB16007A/if-800/NCR9005/MZ3500/TALK570/C-18/SORDM23, M68/AppleII, III/intelMDS/IDS8200/IBM5550/IBM5150/…他

RDX

FA,CAD,CGのソフトウェア開発
システムエンジニア募集

株式会社ラディックス
●本　　社 東京都千代田区岩本町2-10-9タイショウビル 〒101 TEL.03(864)8021(代表)
●名古屋営業所 名古屋市中区錦2-20-20大和生命ビル 〒460 TEL.052(231)1721
●㈱システック福岡 福岡市中央区天神4-9-12第二正友ビル 〒810 TEL.092(752)1234
●㈱システック沖縄 沖縄県那覇市前島2-21-8ふそうビル 〒900 TEL.0988(62)9900
●製品のお問合せは03(864)8021

Sunhayatoの電子機器用化学製品

●公害ガスに強い
接点復活剤



ポリコールジェットスペシャル
PJS-130¥2,000 **PJS-160**¥2,200

●ロングライフ
接点復活剤



ポリコールジェット
PJ-130¥790 **PJ-220**¥1,200

●急速洗浄オール揮発性
接点洗浄剤



リレークリーナー
RC-80¥600 **RC-220**¥960

●海岸・温泉・スモッグ地帯用
接点グリース



接点グリース **GS-10**¥270
SGH-1200¥1,700(100g)
¥7,600(500g)

●潤滑・離型・撥水・防水・電気絶縁剤
シリコンオイル



シリコンオイル **SC-10**¥270

●樹脂対樹脂●樹脂対金属用
プラスチック専用潤滑剤



プラグリース **PGR-57**¥600

●高周波特性にすぐれた長寿命タイプ
高周波ワニス



VA-1000¥2,300
VA-30¥230
稀釈剤 ¥1,300

●ホコリ吹きとばし用
ジェットブロー



ジェットブロー **JB-300**¥ 980
JB-500¥1,100

●パワーTrの放熱に
放熱用シリコーン



SCH-20 耐熱200℃(チューブ) ¥750
SCH-30 耐熱300℃(注射器) ¥850

●常温で乾燥
高絶縁性 防湿・防錆剤



ハヤコート **AY-300** ¥ 980
AY-1000 ¥ 2,700(液体 1kg)
¥35,000(液体 15kg)
稀釈剤¥1,300(1kg) ¥16,000(15kg)

●故障半導体検出用急冷剤
キューレイ



キューレイ **QR-260**¥ 980
QR-500¥1,200

●無色透明・速効持続性
静電防止剤



セイデンX **SX-193**¥800

●OA機器・事務機器・電化製品などの
汚れおとしツヤ出しワックス



クリーンワックス **WAX-187**¥750

銅・銅箔の強力脱脂・脱錆剤



ドーブライト **SM-49C**¥300

●オール揮発性
フラックス・除去液



ディップクリーン **DP-113**¥2,100(1kg)
¥22,000(15kg)
ディップシャワー **DS-215**¥ 920

●無色透明・速乾性
レタリング固定剤



インレタ固定剤(速乾性)
SY-80¥500 **SY-220**¥900

サンハヤト株式会社 〒170 東京都豊島区南大塚3-40-1
TEL.03-984-7791(代表) FAX.03-971-0535

●この広告は**Sunhayato**製品の一例です。
総合カタログは、弊社営業部にご請求ください。

GLORIA

グロリアが全力をあげて



大容量、超高速40MB HDD
GHD-540

HIGH SPEED 40msec

大容量化する外部メモリの中にあって、ハードディスクドライブは、高速性能の大容量媒体として注目されています。
GHD-540は、HDDコントローラーボード及び、電源内蔵型のハードディスクユニットで、下記のような優れた機能を持っています。

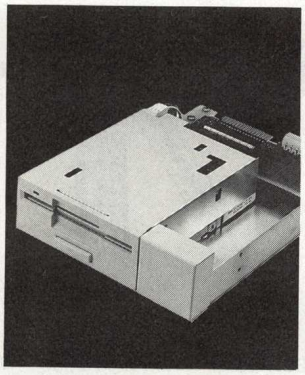
■**大容量51.25メガバイトを実現** アンフォーマット時で51.25メガバイト、フォーマット時で40.3メガバイトの大記憶容量を実現。大容量化するパソコンの外部メモリとして、十分対応します。
■**40msの高速アクセス** トラック間移動時間は、平均40ミリ秒。ディスク全面にわたり、高速アクセスを実現しています。
■**高速データ転送** データ転送速度は、5Mビット／秒。ミニFDDの約20倍の高速でデータ転送を行います。

〔PC-9801シリーズ用 インターフェイス、50芯接続ケーブル付属〕

キャンペーン価格

標準価格(タテ型・ヨコ型)
¥248,000を50台に限り。
¥198,000





GFDシリーズ FLOPPY DISK DRIVE with DUPLICATOR

GFDシリーズは、NEC PCシリーズ専用に開発された、デュプリケート(バックアップ)機能付きの、全く新しいタイプのドライブユニットです。
通常は、外部増設ドライブユニットとしても御使い頂けます。
ソフトの小規模量産、あるいは、作業中にソフトのバックアップの必要性が生じた時に、ワンタッチでデュプリケーターに切替わります。バックアップが終了しましたら、再びドライブユニットとして使用可能です。(バックアップ動作中には、ドライブユニットとして使用できません。)

ドライブモード
- ドライブナンバー(1・2番、3・4番)の切替えが、容易。
  (GFD-85及びGFD-535は、フロントパネルで切替え可能です。)

バックアップモード
- コンピューターは一切使用しないインテリジェント構成。
- フォーマットはオート。
- バックアップ時間が、僅か80秒内外。
- 殆どのソフトがバックアップ可能。
  (トラックずらし、又は各セクタに記憶される容量が、正常でないソフトはバックアップできません。)

価 格

GFD-33	¥199,000
GFD-55	¥198,000
GFD-535	¥199,000
GFD-85	¥249,000
GFD-855	¥348,000

(GFD-855はデュプリケート専用機です。)

※この製品は、自社・自作ソフトのメディア変換・バックアップにおける小規模量産用に開発されたものです。他社にて開発されたソフトを、著作者に許可なく複写する事には、絶対に使用しないで下さい。

GD-35ADP(X)

GD-35ADPは、NEC PC-9801VM、PC-9801VX専用の3.5"ドライブアダプタです。コンピュータに内蔵されている5.25"ドライブをはずし、当機を接続するだけで、3.5"のメディアが使用できます。

- 本機1台のみ、あるいは2台でも使用可能。
- ドライブセレクトピンの変更で、1番ドライブでも、2番ドライブとしてでも使用可能。

□PC-9801VM用
GD-35ADP ……¥38,000
□PC-9801VX用
GD-35ADP(X) ……¥43,000

販売店 東京〈秋葉原〉●秋葉原エレクトリックパーツ ☎03(253)9340 ●キョードー ☎03(255)1753 ●POP通商 ☎03(251)9054 ●若松通商 ☎03(251)8933 ●東映無線 ☎03(251)1014/2763
福岡●福岡電子パーツ ☎092(712)8099 大分●サンアイムセン ☎0975(58)3232 高松●電化センター ☎0878(62)6077
岡山●鳥城ムセン ☎0862(23)3815 大垣●小川ムセン ☎0584(78)7687 岐阜●アダチムセン ☎0582(65)3378 名古屋●KDS ☎052(263)1613
岡崎●システムサービス ☎0564(21)2362 浜松●マルツ電波 ☎0534(72)1101

開発した記憶装置群、充実した機能を低価格に纏めた。



低価格、高性能
2HD/2DD 2WAY FLOPPY-DISK DRIVE series

SSシリーズ

FLOPPY DISK DRIVE

	35S	35W	50S	50HS	55MS
モード	2DD 2HD	2DD 2HD	2DD 2HD	2DD 2HD	2DD 2HD
ドライブセレクト	4通り (1~4番)	2通り (1・2番、3・4番)	2通り (1番、3番)	4通り (1~4番)	2通り (1・2番、3・4番)
付属ケーブル	2HD用 50芯	2HD用 50芯	2HD用 50芯	2HD用 50芯	2HD用 50芯
価格	¥39,800	¥69,000	¥49,800	¥44,800	¥79,000

●2DDの34芯ケーブルは、オプションです。(¥1,800)





MULTIシリーズ MULTI PURPOSE FDD

マルチシリーズは、NEC PCシリーズ専用に開発された、外部拡張用ユニットです。

- フロントプッシュスイッチの切替により、ドライブのモードを、A、B個別に設定可能。
- 全機種に付属の、50芯(2HD)及び34芯(2DD)ケーブルを両方共接続した状態で使用可能。
- ドライブ内蔵型のパソコンにも対応できるように、ドライブ番号を1・2番、又は3・4番に設定可能。
- LEDの採用で、ドライブのモードが一目瞭然(赤＝2DD、緑＝2HD)。

価格 GD-55MF…… ¥118,000
GD-33MF…… ¥118,000
GD-535MF…… ¥128,000

PC98シリーズとの接続

	※9801	9801E	9801F/U/VF	9801M/VM UV/VX
GD-55MF MULTI	2DD	2DD 2HD	2HD	2DD
GD-33MF MULTI	2DD	2DD 2HD	2HD	2DD
GD-535MF MULTI	2DD	2DD 2HD	2HD	2DD

2DD＝2DDインターフェースを御用意下さい。
2HD＝2HDインターフェースを御用意下さい。
※＝2DDモード使用時に、BIOS ROMが必要です。

Vシリーズ FLOPPY DISK DRIVE

- Vシリーズは、NEC PC-9801/VM/VX/UV2専用の特殊拡張ユニットです。
- いままでの増設ドライブとは異り、内蔵ドライブとの置き換え設計方式を採用しました。
  これによりUV2で5"が、VM(VX)で3.5"が内蔵ドライブ同様に制御可能になります。
  (2DD/2HD自動判別可能です。)
- インターフェイス・拡張スロットは一切使用しません。
- ドライブ4台のデイジーチェーンはできません。
- フロントスイッチの切替えにより、4通りのモードが選択できます。

	33V(VX)	55V
1	5" ①−5" ②	3.5"①−3.5"②
2	5" ①−3.5"①	3.5"①−5" ①
3	3.5"①−5" ①	5" ①−3.5"①
4	3.5"①−3.5"②	5" ①−5" ②
価格	¥88,000	¥88,000

ご送金は
現金書留又は銀行振込にてお願いいたします。
●東海銀行 秋葉原支店　当座230305
●協和銀行 秋葉原支店　当座424999
送金費用御負担の場合送料は当社サービスです。

営業時間
9:00A.M.~6:00P.M.
日・祭日 定休日

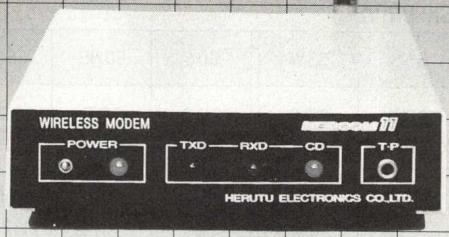
株式会社 グロリアシステムズ
営業部　〒101 東京都千代田区神田佐久間町2-13 ☎03(866)9801(代)　FAX.03(866)9537
技術部　〒101 東京都千代田区神田佐久間町2-24 鈴惣ビル ☎03(864)8801(代)

●当社製品の技術に関する御問合せは、技術部迄お願いします。 ●カタログをご希望の方は必ずハガキ又はファクシミリで営業部までご請求下さい。

RS-232C ワイヤレスモデム

RS-232Cケーブルのかわりに
電波で接続する
無線式高速モデム

HERCOM 11 MODEL 10
(1セット2台) **¥93,000**
(アンテナ・ACアダプター付)



生の情報がデータ発生場所から無線で届く

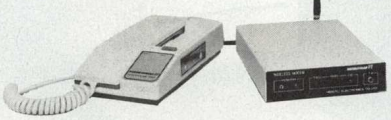
ケーブルの布設が不可能・困難な場所、端末機器の移動が頻繁な場合などに最も適したデータ通信ユニット。

〔仕様〕
- 通信方式　全二重非同期
- 通信速度　75～9600bps
- 使用周波数　250～380MHz帯の2波
- 変調方式　周波数変調
- 通信距離　見通し約100m
- インターフェイス　RS-232C準拠〔Dsub 25P〕
- 電源　AC100VまたはDC5V
- 外形寸法　幅128×高さ34×奥行180mm

HERCOM 11 MODEL 20
1セット2台 **¥148,000**

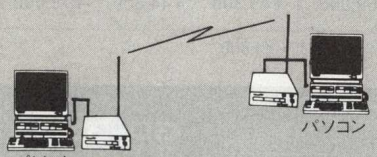
データ通信＋音声通話

モデル10に電話感覚で使える同時通話方式のインターホン機能を付加し、音声による連絡ができ、データ通信の補助的役割をします。

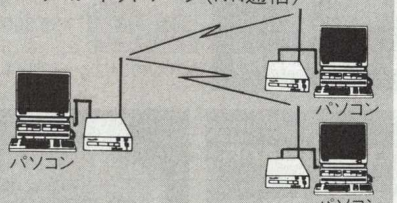


データを送りたいところにいつもケーブルが引けるとは限らない。

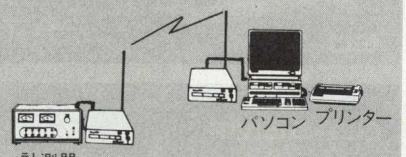
● パソコン間のデータ通信に



● パソコンネットワーク(1:N通信)



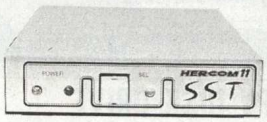
● 計測器とのデータ通信に



セントロニクス準拠のパラレルデータを無線で伝送 (1台のプリンタを複数のパソコンで共有)

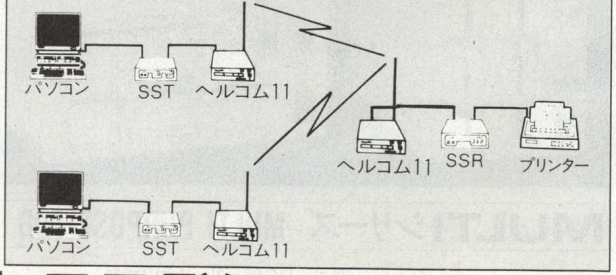
HERCOM 11 MODEL 10のオプション

セントロ・シリアル変換
HERCOM 11 SST
¥28,000



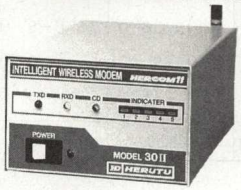
シリアル・セントロ変換
HERCOM 11 SSR
¥22,000





インテリジェントワイヤレスモデム Z80A CPU内蔵

HERCOM 11 MODEL 30II

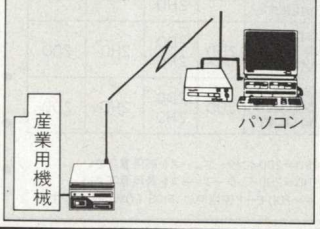


モデル10の上位機種
8ビットCPU内蔵でパラレルデータも伝送可

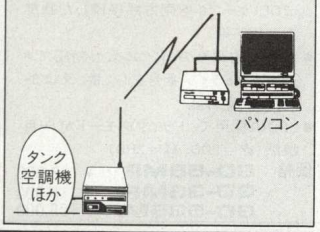
〔仕様〕
- インターフェイス　RS-232C×1〔Dsub 9P〕
  8ビット×2ポート〔34Pフラットケーブル〕
- 電源　AC100V
- 外形寸法　幅125×高さ80×奥行190mm
- 使用主IC　Z80A、Z80APIO、Z80ASIO、Z80ACTC

※パラレルポートの使用に当っては、仕様に合わせたプログラミングが必要です。

● 機械の遠隔制御



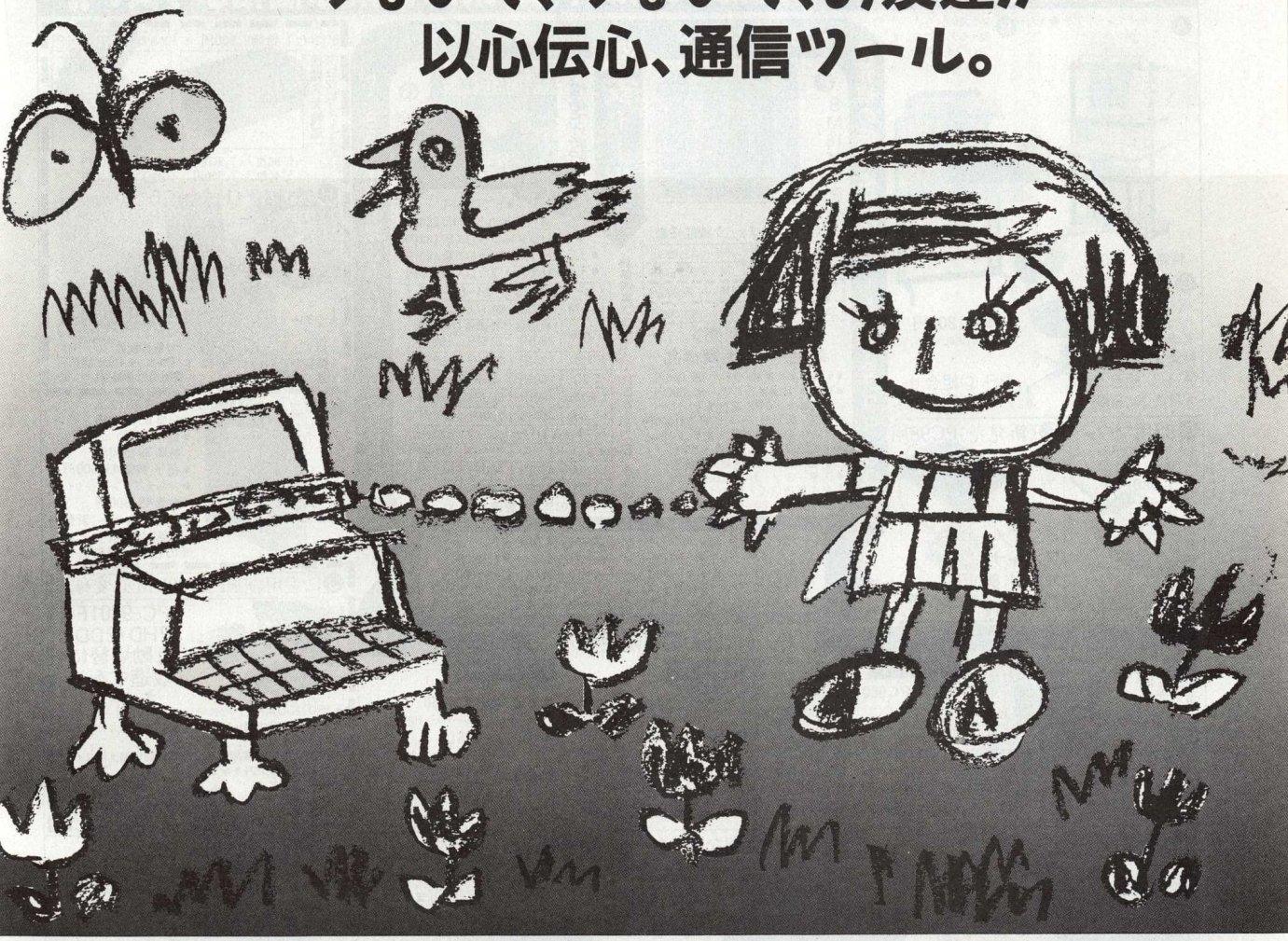
● データロガーとして



WIRELESS DATA COMMUNICATION

HD ヘルツ電子工業株式会社
〒433 静岡県浜松市幸5-10-8
TEL<0534>72-0639(代)　FAX<0534>73-0809

ひとりじゃないよ……
つないで、つないで、お友達!!
以心伝心、通信ツール。



独りじょうず　12,800円

- □ 0回線対応のBBSホストシミュレータです。
- □ 電話料金の心配をせずにBBSの雰囲気を味わっていただけます。
- □ CASL以外のMeta-Link(BBS ホスト ソフト)の機能をオプションも含め、忠実に装備。
- □ SYSOPコマンドも使え、気分はもうSYSOP!
- □ 掲示板を利用してご家庭の伝言板などにも?
- □ CHATでは人工知能「ひとみ」とおともだちがお相手します。
- □ 独自の学習・忘却アルゴリズムを備えた「ひとみ」、ボキャブラリ・データの交換会も計画中。

SYN-NET もよろしく!!
アクセス・ポイント● (0566) 24-5500 (300/1200BPS)
●163-060-5715107 (DDX)

ミッドナイト・トリッパー　23,800円

- □ 端末ソフトにとどまらない、高機能通信環境ユーティリティです。
- □ メモリー上に自動的にログ記録が残ります。
- □ エディタを備え、通信中もオフラインでも他の機能とは独立して使えます。
- □ 通信画面〈一〉エディタ〈一〉ログ記録の間でテキストを自由に移動できます。
- □ ログインエラー処理も備え、失敗のないオートログインを実現しました。
- □ オートログインファイルは自動作成できます。
- □ 主要モデムには、あらかじめ対応。(モデムコンパイラ付き)
- □ モデム新機種データは、モデムコンパイラ用ソースの形で、SYN-NET上で提供予定。
- □ モデムコンパイラを利用して、完全自動実行も可能。
- □ 00HからFFHまでの全てのキャラクタのコード変換可能。
- □ 自動着信にも対応、パソコン間通信も手軽になりました。
- □ XMODEM対応。
- □ 特定ネットワークの専用端末ソフト化のご相談にも応じます。

開発・発売
NECマイコンショップ

SYNTHESE
株式会社 シンテーゼ

〒448 愛知県刈谷市東陽町3-68
TEL (0566) 23－1131

選び抜かれたパソコン商品が大阪日本橋・東京秋葉原価格より安い!!

Ⓐ 丈夫でインテリアを考えたニュースタイル

Ⓑ マウスがらくらく使える天板がついたワイドスタイルのエコノミータイプ



特価19,800円

Ⓒ パソコンチェア（ビニールレザー張り、黒・茶）
特価5,800円

特価14,800円
W900×D640×H1,170

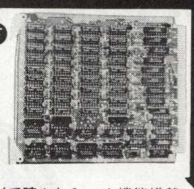
Ⓐ＋Ⓒ組合せ 大特価24,800円

Ⓑ＋Ⓒ組合せ 大特価19,800円

業界初の低価格20MBハードディスク99,800円

増設ラムボード

Ⓕ 8M16M新発売



速くて確かなチェック機能搭載

256K… 9,800円	384K…13,800円
512K…15,000円	1M……23,500円
1.5M…28,500円	2M……36,000円
3M……49,800円	4M……64,000円

〈ソフト別売〉
新品ハードお買得品

- 5″2HD、2DD兼用ドライブ 65,000円
- 136桁ドット漢字プリンター 85,000円 24×24ドット、PC対応、第2水準、ケーブル付
- 漢プリブラザー1024、80桁 58,000円 24×24ドット、PC対応、第2水準、ケーブル付
- 14″4,000文字カラーディスプレイ 0.39ピッチ 定価89,800円→特価48,500円
- 国産一流メーカー1200BPS 全二重通信モデム（ヘイズコンパチ） 定価49,800円→特価29,800円

激安セール!

フロッピィーディスケット

大幅値下げ断行

Ⓖ 高信頼



ノーブランド版

5″2HD 120円

高品質

- 5″2D45円
- マクセル5″2HD 280円
- 5″2HD ノーブランドDX版148円
- 3.5″2HD ノーブランドDX版480円
- 3.5″2DD ノーブランドDX版220円

数値演算プロセッサー8087-2 29,800円

メーカーブランド完全バックノーエラー品10万枚放出			
種類	10枚以上	100枚以上	400枚以上
5″2HD	1枚価格 230円	1枚価格 215円	1枚価格 198円
5″2DD	130円	110円	98円
5″2D	100円	90円	80円
3.5″2DD	380円	360円	320円
3.5″2HD	750円	720円	680円
ノーブランド完全バックノーエラー品30万枚放出			
5″2HD	120円	115円	110円
3.5″2HD	450円	420円	380円
3.5″2DD	200円	185円	175円

（注文の際、在庫確認下さい）

〈フロッピィーディスケット・ケース付お買得セット〉
Ⅰ 5″2Dノーブラ50枚＋フロッピィーケース50枚用付＝2,980円
Ⅱ 5″2HDノーブラ40枚＋フロッピィーケース50枚用付＝6,800円
Ⅲ 3.5″2DDノーブラ20枚＋フロッピィーケース40枚用付＝4,800円
Ⅳ 3.5″2HDノーブラ10枚＋フロッピィーケース40枚用付＝5,980円

PC88用IMB増設RAMボード22,000円

5″120枚入 特価2,500円　5″100枚入 特価1,800円

直輸入フロッピィーケース



3.5″80枚入 1,800円　70枚入 1,500円
3.5″40枚入 1,500円　50枚入 1,500円

Ⓗ 3.5″スライド式フロッピーケース〈20枚入〉→特価3,800円

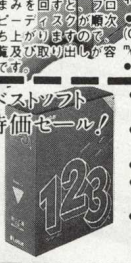
CP-ST CPUスタンド



★つまみを回すと、フロッピーディスクが順次持ち上がりますので、閲覧及び取り出しが容易です。

特価6,800円
●W220×D280×H233㎜
（CPU取付範囲140～160㎜、5㎜ピッチ4段階調節可）
●鋼板焼付塗装ウレタン貼り

Ⓘ ベストソフト特価セール!



- ロータス1,2,3 特価65,000円
- 新・一太郎 ニュータイプ 特価39,800円
- 花子 特価43,500円
- マルチプラン ニュータイプ 特価49,800円
- VPプランナー（新発売）特価24,800円

その他大特価割引!

Ⓓ 98用マウス 定価9,800円→値下げ断行 5,980円



手の平にバッチリフィット NEC-PC9872とコンパチ

Ⓔ〈新発売〉PC98用 業界初 ミニイメージスキャナ 特価34,800円



＊ワープロの文章に簡単に絵が取り込めます

Ⓙ ご愛用の98Fが98VM2に変身!



PC-9801Fを2HD/2DD自動切替に改造するキット!!

- 2HD/2DD用ドライブ2台（1155C）
- 5インチ2HD内蔵8インチインターフェースカード PC98M11mkⅡ 1台

※2HD専用、2DD専用、2HD/2DD自動切替え用スイッチ付、Vm′市販ソフトを全てサポート

- ケーブル1式
- バイオスROM 2個
- 水晶1個

改造キット一式（値下げ断行）合計特価75,000円

PC-98、88お買得限定セット

EPSON・PC-286 超買得下取りセール中
追加金額
F2→ 180,000円
M2→ 150,000円
88MR 190,000円
88FR→ 200,000円



K-1セット
- NEC PC9801Vm21 …… 390,000円
- サンヨー146L …… 89,800円
- スター 漢プリAR-2415 …… 144,000円

第2水準、ケーブル付
特価3?5,000円 ←623,800円

K-2セット
- PC9801VX2I …… 433,000円
- サンヨー146L …… 89,800円
- AR-2415 …… 144,000円

特価4?0,000円 ←666,800円

K-3セット
- PC-8801FH/30 …… 168,000円
- サンヨー146L …… 89,800円

特価1?8,000円 ←257,800円

- PC-98F2 買取8.5万円 F2下取りの価格は10万円

L-1 新発売シャープカラーディスプレイ(CU14AD)
- 0.31ピッチアナログ4050文字対応

特価68,500円

サンヨー146L
- 0.39ピッチアナログ入力
- 4050文字対応

定価89,800円 → 大特価?8,000円

L-2 大変便利なモニター台
スイッチオンで使用機器のランプ点燈 アイソレイトブレーカー付

特価12,800円
傾斜と角度が変わるモニター台のみ
特価2,800円

新発売 集中電源装置付
本体とモニタープリンター等、5台までの周辺機器が一度にスイッチON・OFF可。

L-3 AR-2415
- 漢字3書体がワンタッチでかえられる。
- 24ピンヘッド採用で、商品質の鮮明印字。
- トラクター標準装備
- 136桁、ケーブル付。
- 縮ケイの作表は特に早くでけます。
- 10色熱転写カラープリンター

定価144,000円 → 大特価 特価39,800円

L-4 HG-2500
- エプソンインクジェットプリンター
- すばらしい印字、静かな高速漢字プリンター
- 136桁

定価248,000円 → 大特価

M-1 ドライブユニット TF-55W
- NEC FD-1155C 2台搭載
- 5インチ2HD、2ドライブユニット
- PC98シリーズ用ケーブル付

特価78,000円
- 8″インターフェイスカード 特価18,000円

M-2 TF-50S
- 5″2HD 12DD切替型
- ワンドライブユニット 1MBインターフェース用ケーブル付

特価43,000円
- 3.5″2HD/2DD切替型 ワンドライブユニット型

特価34,800円
- 3.5″ソードライブユニット型

特価59,800円
1MBインターフェース用ケーブル付

M-3 引き出し付CPUキャビネット
特価13,800円



大切なパソコン本体とキーボードをホコリから守りキーロックできます

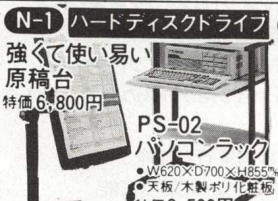
M-4 ドライブのみ



●NEC8″2Dドライブ装置 1ドライブ型新古品 39,800円

- NEC1155D23,500円
- NEC1155C22,000円
- NEC1135D25,000円
- NEC1135C19,800円
- NEC8″2Dドライブのみ 再正品29,800円
- ティアック〈55BV〉16,800円
- 5″ドライブケース 2台用8,500円 1台用6,500円

N-1 ハードディスクドライブ 強くて使い易い原稿台
特価6,800円



PS-02 パソコンラック
- W620×D700×H855㎜
- 天板/木製ポリ化粧板

特価9,500円

N-2 緑電子 DAX H.1
- 3.5″20M高速タイプ
- インターフェイス付

定価175,000円

純正外としては過酷なテストに合格した最高級品です。新登場 〃超低価格

ストリーマー20MB
- インターフェイスカード付属品付

定価165,000円

N-3 ロジテック〈新製品〉
- 3.5″ハードディスク+ストリーマ付20MB インターフェイス付属品一式付 特価278,000円

LHD-320N 3.5″20M
- NECドライブ搭載（P3126ドライブ）（ケーブル・1/F付）

定価198,000円→ 特価148,000円
（台数限りあり）



雷と停電から守る 無停電電源装置200W型 保持時間20分 特価65,000円

N-4 HDD-20S
- エプソン
- インターフェイス付
- 3.5インチ
- 20MBハードディスク PC98シリーズ用

定価198,000円

パソコン、周辺機器、ファニチャ、サプライ用品企画開発、輸入卸販売

文具事務器 創業50年 **大西ジム(株)OA部**

兵庫県高砂市北本町1122 TEL0794(42)2821 FAX(43)3849

平日時間 AM9:00～PM6:30 日曜・祝日/AM10:30～PM5:30（受付のみ）休日用電話0794(42)2824

■商品代金は
1 現金書留で注文書と同時にお申込み下さい。
2 銀行振込の場合は右記要領でハガキかTEL又はFAXでどうぞ。
銀行口座：（入金確認後発送）
太陽神戸銀行高砂支店
普通3319244 大西事務㈱ OA部
③送料は別途（800円～1,500円）

1.郵便番号
2.住所
3.氏名捺印
4.年令
5.TEL No
6.商品のお届先住所
7.商品のお届先TEL No
8.ご注文の商品名

〒676
高砂市北本町1122
大西ジム㈱ OA部 宛

やっぱりジョイスティック操作の方が楽しい!

大事なキーボードをいためることなく安心して熱中できる。……

NEW PC-8800・PC-9800 (ジョイスティック用インターフェース) 新発売

PC-8800 FH/MH/VAシリーズ用　PC-9800 E/F/M/U/Vシリーズ用



PC-8800FH/MH/VA用
MACRO-88A
¥9,800

MH・FHとVAのセレクトスイッチ

写真はMSX用
連射式
(A・Bトリーガー独立
スピード調整可能)
JOY-8MGターボ
¥5,950

MACRO-88A／MACRO-98の特長

オートモード(選定済)　テンキーの8方向とトリーガーはZ/X又はスペース/リターンキーに対応できる様あらかじめセットされています。

フリーモード(任意選定)　上記以外のキーでジョイステックを操作したいときはフリーモードで必要なキーを自由にインプットできますから市販のゲームソフトのほとんどがジョイスティックの操作で楽しむことができます。

●PC-8800MH/FH/VAはMH/FH・VAのセレクトスイッチが付いています機種に合わせ切替えて対応いたします。



PC-9800
E/F/M/U/Vシリーズ用
MACRO-98
¥9,800

お買得セット新発売

	品番	〈インターフェース+ジョイスティック〉	お買得価格
PC-8800	MACRO-88S	MACRO-88A+JOY-6MGS	¥12,500
MH/FH/VA用	MACRO-88G	〃 +JOY-8MG	¥12,800
	MACRO-88T	〃 +JOY-8MGターボ	¥14,500
PC-9800	MACRO-98S	MACRO-98+JOY-6MGS	¥12,500
E/F/M/U/V用	MACRO-98G	〃 +JOY-8MG	¥12,800
	MACRO-98T	〃 +JOY-8MGターボ	¥14,500

SPITAL
スピタル産業株式会社
〒101 東京都千代田区外神田1-16-1 ☎(03)251-2918代
*マクロテクニカ製品のお問い合せ、または入手困難な方は当社までご連絡下さい。

■関東電子㈱ ☎03(257)6221
■OAアプリケーションズ㈱ ☎052(852)4600
■デービーソフト㈱ ☎011(251)7462
■角田無線電機電子販売課 ☎03(255)2681
■㈱ニデコ ☎03(253)0761
■㈱サポート ☎06(633)3386

ジョイスティックはMSX用をお使い下さい



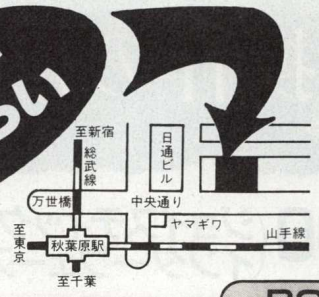
JOY-6MGS
¥3,500

JOY-8MG
連射式
¥3,980

JOY-8MG ターボ
連射式
トリガー
スピード
調整可
¥5,950

富士通 FM-7用 JOY-7SA ¥9,800 富士通 FM-77用 JOY-77SA ¥11,000もあります。

今K&Tがおもしろい



National FS-4600F

ワープロ・パソコン(MSX2)

FS-4600F …¥138,000
ジョイスティック ……¥4,500
リボンカセット×5 ……¥3,500
価格合計 ~~¥146,000~~

特価 ¥128,000



PCシリーズ

PC-8800シリーズ

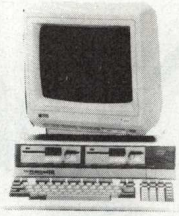
Aセット

PC-8801 FH model 30 ……¥168,000
4050文字高解像度ディスプレイ ……¥89,800
ブランクディスケット(10枚) ……¥ 2,000
価格合計 ~~¥259,800~~
価格お問合せ下さい

Bセット

PC-8801 mH ……¥208,000
4050文字高解像度ディスプレイ ……¥89,800
ブランクディスケット(10枚) ……¥ 2,000
価格合計 ~~¥299,800~~
価格お問合せ下さい

※単品価格はお問い合せ下さい。



PC-9801シリーズ



Cセット

PC-9801 Vm 21 ……¥390,000
PC-KD 854 ……¥89,800
PC-PR 101TL ……¥79,800
ブランクディスケット 2HD(10枚) ……¥ 6,000
価格合計 ~~¥565,600~~
特価 ¥480,000

Dセット

PC-9801 VX2 ……¥433,000
4050文字高解像度ディスプレイ ……¥89,800
PC-PR 201F ……¥188,000
パソコンラック SR-106 ……¥36,800
価格合計 ~~¥747,600~~
特価 ¥610,000

FMシリーズ

77AV-20 基本セット

FM-77AV20-2 ……¥168,000
FM-TV152 ……¥89,800
価格合計 ~~¥257,800~~
特価 ¥1?8,000



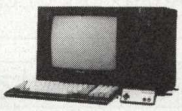
77AV-40 基本セット

FM-77AV40-2 ……¥228,000
FM-TV154 ……¥138,000
価格合計 ~~¥366,000~~
特価 ¥2?8,000

シャープ

シャープ X1G モデル30 基本セット

CZ-822C ……¥118,000
CZ-820DB ……¥ 79,800
ブランクデスケット2DX10 ……¥ 17,000
価格合計 ~~¥214,800~~
特価 ¥140,000



X1turbo Z

CZ-880C ……¥218,000
CZ-600D ……¥129,800
ブランクディスケット2HD(10枚) ……¥ 6,000
定格合計 ~~¥353,800~~
特価 ¥270,000



ワープロコーナー

ナショナル Panaword FW-200

- 12インチ大型CRT
- 原稿を1/4縮少印字可能
- 住所録、イラスト、ソフト付

~~¥178,000~~

ナショナル Panaword FW-K101

- 9インチペーパーホワイトCRT
- イメージスキャナ接続可能
- 32ドット熱転写プリンタ搭載

~~¥100,000~~

EPSON PWP-1000G

- 熱転写・感熱
- はがきサイズからB4横まで
- 38字／秒

~~¥198,000~~

EPSON PWP-1000GT

- インパクトドット マトリックス(24ピン)
- 80字／秒(漢字高速印刷)
- 40字／秒(漢字標準印刷)

~~¥248,000~~

富士通 オアシス 30AFII

- 大型液晶ディスプレイ40字×21行
- 3.5インチ2ドライブ搭載
- 強力なグラフィック機能搭載

~~¥248,000~~

キャノン α10

- 50字×15行、大型液晶ディスプレイ
- 36ドットで4色カラー印刷も可能
- 自動作表・計算・データー処理、機能

~~¥158,000~~

NEC 文豪mini 5GX PWP-50GX

- イメージスキャナー入力対応
- 英文スペルチェッカー搭載
- 通信機能搭載

¥128,000

東芝 Rupo JW-R70FII

- 40字×11行の大型液晶表示
- 1/2縮小表示で80字×20行表示も可
- マルチウインド機能搭載

~~¥128,000~~

●セール中の価格は特価になりますので、詳しくは係員までお問い合わせ下さい●

お買い上げ特典付、ワープロセール開催中!!

株式会社 K&T パソコンセンター

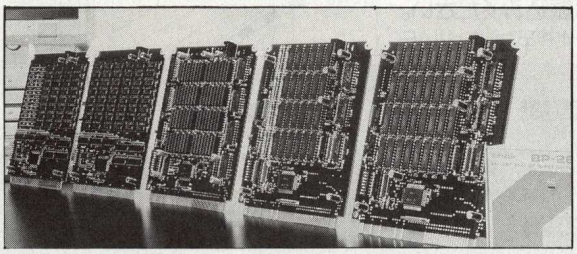
〒101 東京都千代田区外神田3-13-8
☎03(253)8131代

通信販売ご希望の方、ご来店のお客様へ ⟶ お支払は各社カードまたはローンもお取扱いいたしております。

BUFFALO

PC-9801シリーズ用(PC-9801XAは除く)

増設RAMボード シリーズ



HBシリーズ・不揮発化対応

- 1M……HB1000 ¥34,800
- 1.5M……HB1500 ¥44,800
- 2M……HB2000 ¥54,800
- 3M……HB3000 ¥69,800
- 4M……HB4000 ¥99,000

□バッテリーバック別売 ¥14,800

SBシリーズ
不揮発性RAMボード

- 2M……SB2000 ¥64,800
- 3M……SB3000 ¥79,800
- 4M……SB4000 ¥110,000

(バッテリーバック・ソフト付属)

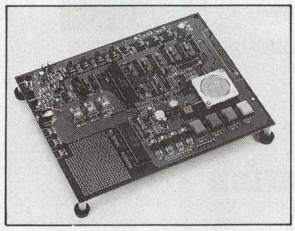
マイテック

I/O BOARD AB-10 MKII

オートメーション学習に最適!

このI/Oボードはワンボードマイコン"MP-85"その他80系のマイコン(PC-8001シリーズ、PC-8801シリーズ、PC-9801シリーズ)と接続して(マニュアルで詳しく説明)、センサー技術やインターフェイス技術を学習、実験してゆくトレーニングボードです。I/Oボードには、キットと完成品が用意されており、ボードにはA/Dコンバータ、各種センサー、ランプ、リレー、スピーカの駆動、割込み処理、スイッチ情報の読取りなど、マイクロコンピュータを応用していく上で不可欠な技術を実際に組立てながら修得できるようになっています。

●キット…¥16,000　●完成品…¥19,000(マニュアル付)

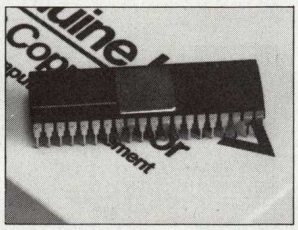


パソコンにも接続できる

■PC接続セット(IB-1098)完成品¥9,800
I/Oボード(AB-10mkII)とPC-9801シリーズ、とを簡単に接続するカードです。(バッファIC、ケーブル50cm付)

■PC接続セット(IB-1088)完成品¥7,900
I/Oボード(AB-10mkII)とPC-8001mkII、8801、8801mkIIに簡単に接続できるカードです。(バッファIC、ケーブル50cm付)

intel 16Bit 演算プロセッサ 8087



8087-5MHz……¥ ?
8087-8MHz……¥ ?
8087-10MHz……¥ ?

80286-8 ¥15,000 ※ソケット付

ADPCM 録音・再生LSI

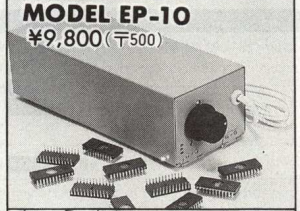
D・RAM型 T6668(東芝)
SET価格(IC、基板、X'tal、資料) ¥3,000
資料のみ ¥900

S・RAM型 TC8830(東芝)
¥1,100 資料 ¥900

D・RAM/S・RAM型 MSM6258
¥1,400 資料 ¥900

イレーサー

MODEL EP-10
¥9,800(〒500)

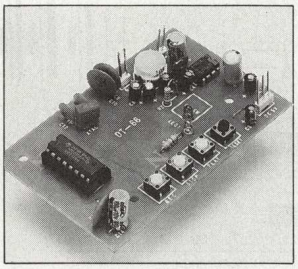


●要指定 50/60Hz用(100V)
●高速消去、20分(10個同時消去)

DT-68

ADM方式音声録音再成ボード
D-RAMダイレクトタイプ

ワンダーキット社



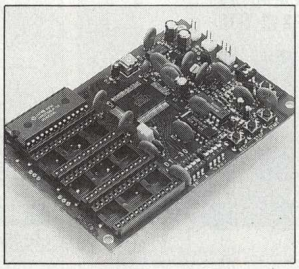
●マイク、スピーカ電源
(電池4ケでOK、5～6V)
●録音時間約20秒(40秒、10秒切替可。)
●セグメント、レコード、マイク入力、スピーカ出力用端子有り。

キット(メインIC実装済)¥3,450
完成品 ¥4,450

DT-30

ADM方式音声録音再成ボード
S-RAMダイレクトタイプ

ワンダーキット社



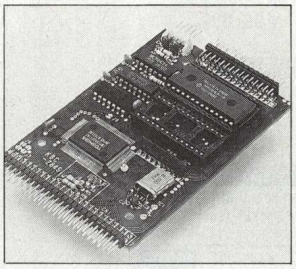
●スタティックRAMを使用しているため、停止時のリフレッシュ動作を必要としないので静止時の消費電力を著しく低減させました。
●録音再成も一般テープレコーダと同様の操作で行えます。

キット(メインIC実装済、SRAM1ケ付)・¥9,800
完成品(SRAM1ケ実装済)……¥12,800

KBC-Z84S

組み込み用Z80小型
シングルボード・コンピュータ

シリコンハウス共立



KBC-Z84Sは、Z80CPU+タイマ+40本のI/O線を持つ1チップLSIを中心にROM、RAMで構成されたシンプルかつコンパクトなCPUボードです。しかもROMにC-MOSタイプを使用すれば低消費電力で動作します。

完成品 ¥9,800

SHARP



太陽電池モジュール
NT201

●出力/4.5W ●最適動作電圧/16.2V
●最適動作電流/0.28A
(放射照度100mW/cm² 素子温度25°C)

¥19,800 (送料¥700)

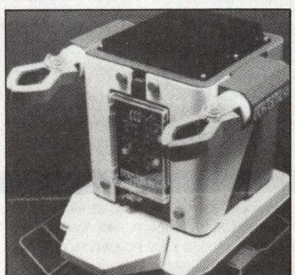
コンピュータ・ロボット "ドンキホーテ"2世

㈱天昇電気工業株式会社

COMPUTER ROBOT ドンキホーテ
DON QUIXOTE
DQ-601

NEC PC-8801mkII SR/FR/MR/TR対応。
本体+送信ユニット+ペンホルダー+トレイ+ユーザーズマニュアル

¥49,800 (送料¥1,000)



田中無線

この広告に関するお問い合せは右記までお願い致します

●半導体部：TEL03-253-3201 (代)
〒101 東京都千代田区外神田1-14-2

●半導体支部：TEL03-253-5927(代)
〒101 東京都千代田区外神田1-11-8

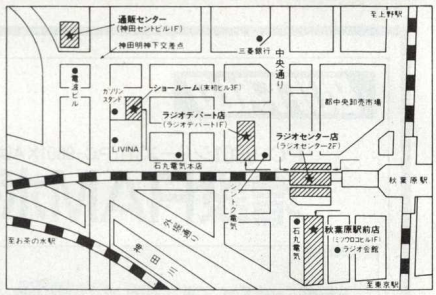
田中無線電機株式会社〈本店〉〒101 東京都千代田区外神田3-13-7 ☎03-255-5757(代)　〈営業所〉半導体部☎03-253-3201　〈半導体支部〉☎03-253-5927(代)　〈外販部〉☎03-255-6521

創立以来40有余年 信頼の東映無線

安さ・サービス・丁寧……秋葉原の東映無線

超低金利クレジット(30万円未満の場合は若干異なる場合があります)

回数	1	3	6	10	12	15	18	20	24	30	36	42	48
利率(%)	0	1.95	3.9	6	7.2	9	10.8	12	14.4	18	21.6	25.2	28.8



通販センター 通信販売・クレジット TEL:03-256-3334(代)

商品名・注番等をお電話で、ご連絡のうえ電信で下記までお振込みください。

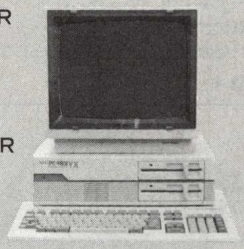
※三菱銀行 秋葉原支店 当9008599 東映無線㈱ 〒113 東京都文京区湯島1-2-4 神田セントビル1F

PC-9801VF2
¥348,000
限定超特価
¥178,000

PC-8001mkIISR
¥108,000
限定超特価
¥16,800

PC-9801U2
¥298,000
限定超特価
¥128,000

PC-8801mkIIMR
¥288,000
限定超特価
¥135,000



注番A9-01
PC-9801UV21
+CMT-146L
(サンヨー、D/A対応、14"カラーディスプレイ)
+ディスケット(3.5"2DD)10枚
¥421,300➡30%OFF ¥298,000

注番A9-02
PC-9801VM21
+KH-1200AJ
(東映、4050文字対応、12"オレンジディスプレイ)
+ディスケット(5"2HD)10枚
¥447,800➡26%OFF ¥332,800

注番A9-03
PC-9801VX2
+FTC-12GTU-H(東映、D/A対応、超高解像度12"カラーディスプレイ)
+ディスケット(5"2HD)10枚
¥563,800➡30%OFF ¥399,800

注番A9-04
PC-9801VX21
+FTC-12GTU-H(東映、D/A対応、超高解像度12"カラーディスプレイ)
+NM-9950(NEC、15"ドットインパクト・カラー漢字プリンター)
+ディスケット(5"2HD)10枚
+プリンター用紙(15×11)500枚
¥810,800➡33%OFF ¥545,000

注番A9-05
PC-8001mkIISR
+CU-14FA(シャープ、14"カラーディスプレイ)
+カラーケーブル
¥159,600➡73%OFF ¥44,000

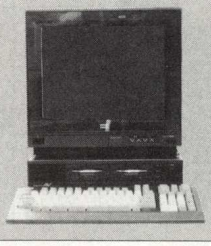
注番A9-06
PC-8801FH/30
+FTC-12GTU-H(東映、D/A対応、超高解像度12"カラーディスプレイ)
+ディスケット(5"2D)10枚
¥292,800➡33%OFF ¥199,800

注番A9-07
PC-8801MH
+CMT-146L(サンヨー、D/A対応、14"カラーディスプレイ)
+AR-2410(スター精密、10"ドットインパクト・漢字プリンター)
+オートシートフィーダ
+プリンター用紙(10×11)1,000枚
¥492,800➡35%OFF ¥282,800

注番A9-08
PC-88VA
+CMT-146L(サンヨー、D/A対応、14"カラーディスプレイ)
+AP-80EX(エプソン、カラー熱転写漢字プリンター)
+ディスケット(5"2HD)10枚
¥473,600➡32%OFF ¥324,800

FM16βSD
+MB27110(JISキーボード)
¥350,000
限定超特価
¥99,800

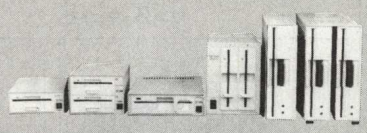
FM16βFDII
+MB27110(JISキーボード)
¥405,000
限定超特価
¥243,000



注番A9-09
FM77AV20-2
+FMTV-152(15"パソコンTV)
+ディスケット(3.5"2DD)10枚
¥292,000➡52%OFF ¥142,800

注番A9-10
FM77AV40
+FMTV-154(15"パソコンTV)
+ディスケット(3.5"2DD)10枚
¥459,300 40%OFF ¥279,800

フロッピーディスク



注番A9-11
GD-35S(3.5"シングルFDD、2DD/2HD切替型、PC用)
¥39,800

注番A9-12
GD-35W(3.5"デュアルFDD、2DD/2HD切替型、PC用)
¥69,000

注番A9-13
GD-50HS(5"シングルFDD、2DD/2HD切替型、PC用)
¥44,800

注番A9-14
GD-55MS(5"デュアルFDD、2DD/2HD切替型、PC用)
¥79,000

注番A9-15
8"シングルFDD(NECドライブ使用、PC用)
+フロッピーケーブル
+ディスケット(8"2D)10枚
¥49,800

注番A9-16
8"デュアルFDD(NECドライブ使用、PC用)
+フロッピーケーブル
+ディスケット(8"2D)10枚
¥89,800

ディスプレイ

注番A9-17
KH-90:東映、9型グリーンディスプレイ、2000文字
¥27,800➡20%OFF ¥22,000(オレンジ発色¥23,000)

注番A9-18
KH-12G:東映、12型グリーンディスプレイ、2000文字
¥28,800➡20%OFF ¥23,000(オレンジ発色¥24,000)

注番A9-19
KH-1200GJ:東映、12型グリーンディスプレイ、4050文字
¥39,800➡20%OFF ¥32,000(オレンジ発色¥33,000)

注番A9-20
FTC-148MH:東映、14型カラーディスプレイ、32/25kHz自動切替式、0.26mmドットピッチ、ソフトノングレア・ハイコントラストCRT、長残光
¥198,000➡20%OFF ~~¥158,000~~

注番A9-21
CD-208MH:東映、20型カラーディスプレイ、32/25kHz自動切替式、0.31mmドットピッチ、ソフトノングレア・ハイコントラストCRT、長残光
¥398,000➡20%OFF ~~¥318,000~~

注番A9-22
CMT-146L:サンヨー、14型カラーディスプレイ、D/A対応、4050文字
¥89,800➡45%OFF ¥50,000

注番A9-23
CU-14FA:シャープ、14型カラーディスプレイ、2000文字
¥49,800➡40%OFF ¥30,000

注番A9-24
MD-9P1:シャープ、9型ホワイトページディスプレイ、4050文字
¥34,800➡20%OFF ¥28,000

プリンター

注番A9-25
NM-9300S(NEC、10"ドットインパクト・漢字プリンター、PC用)
+第二水準漢字ROM
¥281,000➡65%OFF ¥100,000

注番A9-26
NM-9950(NEC、15"ドットインパクト・カラー漢字プリンター、PC用)
¥245,000➡43%OFF ¥140,000

注番A9-27
AP-80EX(エプソン、カラー熱転写漢字プリンター、PC用)
¥69,800➡36%OFF ¥45,000

注番A9-28
VP-85K(エプソン、10"ドットインパクト・漢字プリンター、PC/FM用)
+ESC/Pスーパーカートリッジ
¥128,000➡39%OFF ¥78,800

注番A9-29
VP-135K(エプソン、15"ドットインパクト・漢字プリンター、PC/FM用)
+ESC/Pスーパーカートリッジ
¥158,000➡39%OFF ¥97,000

注番A9-30
TR-24CL(スター精密、カラー熱転写漢字プリンター、PC用)
+プリンターケーブル
+インクリボン2個
¥78,500➡46%OFF ¥43,000

注番A9-31
AR-2410(スター精密、10"ドットインパクト・漢字プリンター、PC用)
+オートシートフィーダ
¥129,000➡40%OFF ¥77,800

注番A9-32
AR-2415(スター精密、15"ドットインパクト・漢字プリンター、PC用)
¥144,000➡38%OFF ¥90,000

厳選周辺機器シリーズ

Ⓐ FD-55BV(増設FDD、グレーベゼル、PC-8801mkII用)……¥60,000➡57%OFF ¥19,800
Ⓑ FD-1155C(増設FDD、白ベゼル、PC-9801VM0用)……¥80,000➡69%OFF ¥25,000
Ⓒ FD-1155D(増設FDD、白ベゼル、PC-9801VX0/XL用)……¥60,000➡54%OFF ¥28,000
Ⓓ LHD-320N(20MBハードディスク、85ms、I/F付、PC用)……¥198,000➡20%OFF ¥158,000
Ⓔ GHD-540(40MBハードディスク、40ms、I/F付、PC用)……¥248,000➡20%OFF ¥198,000
Ⓕ PC-8001mkII-01(漢字ROM、PC-8001mkII/8801用)……¥32,000➡54%OFF ¥15,000
Ⓖ SMB-80TE(トレーニングワンボードコンピュータ、Z80使用)+電源……¥40,000
Ⓗ KANAX1200(スロット内蔵型モデム、300・1200bps全二重、RS-232Cケーブル付、PC-9801用)……¥29,800➡21%OFF ¥23,800
Ⓘ MD-1200E(モデム、300・1200bps全二重、PC-9801用)……¥24,800➡20%OFF ¥19,800
Ⓙ GT-100(ハンディ・イメージスキャナ、ソフト付、PC-9801用)……¥54,800➡19%OFF ¥44,800
Ⓚ PCマウス(PC-9801シリーズ用)……¥9,500➡29%OFF ¥6,800
Ⓛ HP-11C(ポケットサイズ・コンピュータ)……¥12,000
Ⓜ HP-15C(ポケットサイズ・コンピュータ、最上位機)……¥21,000
Ⓝ COPY-JACK(ハンディコピー)……¥58,000➡66%OFF ¥19,800

TOEI Toei Electronics Co., Ltd.

東映無線株式会社

マイコン・計測器・オーディオ・ビデオ・CD・LD

通販センター TEL03-256-3334(代)

東映ショップ御案内

■マイコン・計測器・アンテナ
- ラジオセンター店／TEL 03-253-0987・03-251-2763
- ラジオデパート店／TEL 03-251-1014(代)
- ショールーム／TEL 03-253-9896(代)

■オーディオ・ビデオ・CD・LD
- 秋葉原駅前店／TEL 03-253-5741(代)

さよなら夏！ 99(ツクモ9)の日 記念セール

ツクモザバーゲン

中古品と下取り差額で勝負

9月9日は
ツクモの日！
「九十九」と書いて
ツクモーと
読みます。

PC-9800シリーズ PC-9801VX21にするなら

下取り機種	差　額
PC-9801F2	¥240,000
PC-9801U2	¥270,000
PC-9801VM2	¥140,000
PC-9801E（漢ROM付）	¥300,000
PC-8801MKⅡSR30	¥270,000

PC-9801VX2にするなら

下取り機種	差　額
PC-9801F2	¥220,000
PC-9801U2	¥250,000
PC-9801VM2	¥110,000
PC-9801E（漢ROM付）	¥270,000

PC-9800シリーズ PC-9801UV21にするなら

下取り機種	差　額
PC-9801U2	¥180,000
PC-9801F2	¥150,000
PC-9801E（漢ROM付）	¥210,000
PC-8801MKⅡ30	¥210,000

PC-286にするなら

下取り機種	差　額
PC-9801F2	¥180,000
PC-9801U2	¥210,000
PC-8801MKⅡSR30	¥210,000
FM77L2	¥245,000

マルチ・クリエイティブ・パソコン FM77AV40 +FMTV-154にするなら

下取り機種	差　額
FM77AV20＋FMTV152	¥150,000
FM77AV2＋FMTV151	¥165,000
FM77L4＋CRT（4000文字モニター）	¥155,000
FM77D2＋CRT（2000文字モニター）	¥180,000
FM-New7＋CRT（2000文字モニター）	¥205,000

FM77AV20 +FMTV-152にするなら

下取り機種	差　額
FM77AV2＋FMTV151	¥ 90,000
FM77L2＋2000文字CRT	¥107,000
FM-New7＋2000文字CRT	¥140,000

PC-8800シリーズ PC-8801FHモデル30にするなら

下取り機種	差　額
PC-8801MKⅡM30	¥ 80,000
PC-8801FR30	¥ 70,000
FM-77D2	¥ 93,000
FM-New7	¥119,000

PC-8801mkⅡMRにするなら

下取り機種	差　額
PC-8801MKⅡSR30	¥ 53,000
PC-8801MKⅡ30	¥ 83,000
FM-New7	¥116,000
FM77AV2	¥ 73,000

1. 下取り方法

●直接ツクモ各店にお持ちいただくか、宅配便でニューセンター店宛にお送り下さい。

●店頭持ち込みの場合、その場で査定、新製品をお持ち帰りいただけます。お送りいただいた場合は、後日査定額を連絡いたします。

2. お支払い方法

●均等払、ボーナス併用、スキップなどクレジットもOK！遠方の方は差額を現金書留か振込でご送付下さい。入金確認しだい商品をお送りします。（電話クレジット、代金引き換えもできます）

3. 注意

●差額は原則として箱、付属品完備、傷・汚れなしで完全動作の場合です。

●下取りの送料及び新規購入品の送料は別途ご負担いただきます。

●下取り組合せはニューセンター店迄お問合せ下さい。

ニューセンター店はこういうお店です。

ニューセンター店 おすすめ品

PC-9801シリーズ用
外部3.5"シングルドライブ
GD-35
2HD-2DD使用可(ディップSW)
2HDディスクケーブル付属

シングル¥39,800
デュアル¥69,000

★全国送料無料、
ディスケットサービス中！



1. **下取りグレードアップができます。**
店頭へ持ち込み又は宅配便でお送り下さい。差額査定後連絡いたします。

2. **中古品を扱っています。**
希望中古品の予約もできます。

3. **トレードシステム(完全委託販売)**
お客様に代って希望価格で販売します。下取りはもったいないという方にはピッタリです。

4. **ツクモオリジナル商品は全て展示。**
ハード＆ソフト何でもご相談下さい。

5. **新品・中古全国通販いたします。**
ニューセンター店に☎を！

6. **24時間中古情報ダイヤル ☎03-251-9977**
いつも新鮮なニュースがいっぱい！

中古品をご希望の方は☎で在庫を確認して下さい。

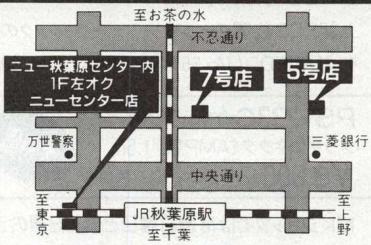
24時間中古情報ダイヤル ☎03-251-9977

The中古！

●すべてチェック済。本体は3ヶ月、周辺機器は1ヶ月の保証付。
●付属品等についてはできる限り揃えていますが、一部欠品となる場合があります。詳細は直接お問い合せ下さい。
●中古品は一部を除き、現品一台限りですので必ず在庫を確認の上ご注文下さい。

PC-9801UV2……¥199,000
PC-8801MKⅡFR……¥99,800
PC-9801U2……¥110,000
PC-9801F2……¥130,000
4050文字デジタルCRT……¥38,000～
2000文字カラー……¥20,000～
PC-8801MKⅡ30……¥68,000
PC-9801VM2……¥230,000
VP-80K(ROM付)……¥50,000
VP-130K(ROM付)……¥80,000
20Mハードディスク I/F付……¥110,000
M-1024ⅡPC……¥40,000
PC-PR406……¥38,000
TR-24……¥20,000
CZ-852C……¥70,000
CZ-850D……¥50,000
2000文字カラーCRT……¥20,000～
CZ-802C……¥19,800
CZ-811C……¥16,800
CZ-802D……¥32,000
FM77AV20＋FMTV-153……¥140,000
FM77AV40＋FMTV-154……¥180,000
FMTV154……¥180,000
CZ-8RL1……¥15,000
CZ-8BV1……¥15,000

中古品をご覧になりたい方はニューセンター店へ



●営業時間 AM10:00～PM7:00
●定休日 毎週木曜日

●ニューセンター店 ☎03-251-0987
●秋葉原5号店 ☎03-251-0531
●秋葉原7号店 ☎03-253-4199

マイコン・ワープロの専門店

九十九電機 株式会社

ニューセンター店 〒101 東京都千代田区外神田1-16-10
☎03(251)0987

ツクモのスペシャルメール P60～P65をご覧下さい。掲載商品が売り切れの際はご容赦下さい。

CASIO

FP-7000

CPUにV30を搭載、MS-DOSマルチジョブ版で
幅広くビジネスに
対応します。

M10定価 ~~¥498,000~~ ¥398,000
M20定価 ~~¥848,000~~ ¥678,000



MS-DOS V2・11、ROM16K、RAM512K、M20は5″1・2MBFDD1基＋10MBハードディスク、M10は5″1・2MBFDD2基

FP-1100/3000/6000/7000について、あらゆるご質問にもお答えします。お気軽にどうぞ。

PC-9801VXシステム スーパープライスセット クレジットのご利用もどうぞ

A 2ドライブ＋CRT基本セット
- PC9801VX0
- NEC純正5″FDD×2
  (9801VX2に使用の品)
- 東映FTC-12GTS-A
  (アナログ4000文字12インチ0.38)
- マクセル5″2HD10枚

~~¥537,000~~
35%OFF……特価 **¥349,000**

B 基本セット＋80桁漢字プリンタ
- PC9801VX0
- NEC純正5″FDD×2
- 東映FTC-12GTS-A
- サーマルプリンタ＋ケーブル
- マクセル 5″2HD10枚
- フリンタ用紙100枚
- ジョイスティック＋β98(I/F)
  (又はMK MOUSE)

~~¥634,500~~
37%OFF……特価 **¥399,000**

C 基本セット＋130桁漢字プリンタ
- PC9801VX0
- NEC純正5″FDD×2
- 東映 FTC-12GTS-A
- スター AR-2415＋ケーブル
- マクセル 5″2HD10枚
- フリンタ用紙1000枚
- ジョイスティック＋β98(I/F)
  (又はMK MOUSE)

~~¥740,800~~
39%OFF……特価 **¥449,000**

PC-9801シリーズ用RAMカード超特価ラインアップ

オリジナル メルコ 大特価

512k/256k 大好評……¥3,800 〒1,000
RAMカード基板キット(RAM・TTLは別)

BM1000……お問合せ下さい 〒サービス
1MByte・MX-I Star(RAM DISK)付

BM1500……¥34,000 〒サービス
1.5MByte MX-I Star(RAM DISK)付

BM2000……¥42,000 〒サービス
2MByte MX-I Star(RAM DISK)付

CASIO&SHARPポケットコンピューター



デザイン、機能、拡張性共に優れた最新鋭機。
8bit CPUを使用、アセンブラ&モニタ機能も搭載し、豊富なオプションでさらにシステムアップ//

PB-1000本体(RAM8kB) ~~¥39,800~~→¥29,800

★専用オプション
- MD-100 320kB 3.5インチFDD、フリンタインターフェース、RS-232C
  ~~¥49,800~~→¥39,000
- FA-7 カセットインターフェース、フリンタインターフェース、RS-232C
  ~~¥16,500~~→¥13,000
- RP-32 32kB 増設RAMパック
  ~~¥15,000~~→¥12,000

※この他、各社ホケコン、オフション類(旧型機用)についてはお葉書又はtelにてお問い合せ下さい

CASIO FP-1100用 周辺機器 入手が困難になりつつある商品もございます。お早めに//

●FP-1032K＋FP-CP/M-5……¥32,000
開店5周年特別価格 定価の50%off
漢字ROMパックとCP/Mセットの、いずれも他では入手不可能な商品ですのでお早めに。

●FDD1/Fパック……¥24,800
上記FDD装置のインターフェースパックのみの販売も致しております。2DのFDD(JA・551等)をダイレクトに接続するだけで動作します。

●FP-CP/M-5……¥5,000(特別価格)
FP-1100用のBIOSを備えたCP/M ver2.2です。FP-1100のCP/MはPC-8801の5″2D CP/Mと互換性がありますのでPC-8801用の5″2D CP/Mソフトをそのまま走らせる事が可能です。

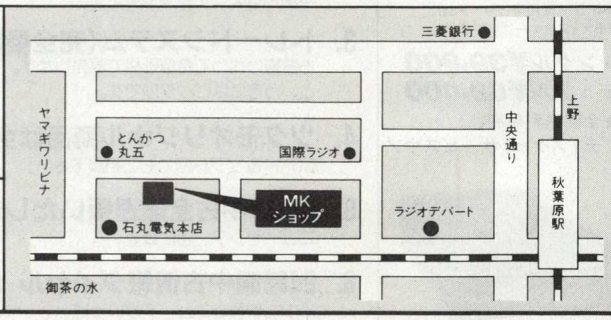
●MK-232Cパック……¥19,800
RS-232Cインターフェースパックの完成品です。
PCシリーズとの接続例も付属しています。

PS-233Cケーブル 大特価
メッキコネクタ(AMP製)1.5m
¥3,800 1~9・20ピン(10芯)両端金

PC-8801mKII以降用 便利!
キーボード延長ケーブル1.5m
¥2,000

PC-9801シリーズ用 便利!
キーボード延長ケーブル1.5m
¥2,000

MKショップでは毎週日曜日と第1、3週の土曜日(雨天中止)、**「おジャンククラブ店頭セール」**を実施しております。
スイッチ¥10~CP/Mワンボードコンピューター(マニュアル、ディスケット付)¥20,000まで、ユニークな商品が店頭に//
ぜひ一度、お越し下さい。



秋葉原で38年
和知電子機器株式会社 MKショップ

この広告は9月10日まで有効です。

〒101東京都千代田区外神田1丁目9番4号
TEL:03(255)7434~5
定休日:毎週木曜日、第1・3水曜日

MKショップ開店5周年記念ディスケット特別セール!

マクセル	5″2D	11枚	紙箱入	¥ 980
ノーブランド	5″2D	10枚	紙箱入	¥ 700
ノーブランド	5″2HD	10枚	プラケース入	¥1,500
ノーブランド	クィックディスク	10枚	紙箱入	¥2,980
ノーブランド	3.5″2DD	10枚	プラケース入	¥1,980

このほか
お買得品多数!!
TEL問合せもどうぞ。

●プリンタバッファ
DYNAMIC A(ダイナミックラムダ)
●GX22
512Kバイト……~~¥69,800~~
1Mバイト……~~¥89,800~~
多機能、切換機能付

●デスクトップ形ファクシミリ
●ムラタ F-20 ミスター元気
B4サイズまで、コピー機能付
多機能電話機も内蔵



~~¥198,000~~

ビデオFAX多機能マルチ映像システム

ビデオFAXを設置するだけで電話のあるところなら世界中どこへでも気軽にファクシミリ感覚でカラー画像を伝送でき、さらに順次伝送される画像を同時に1画面に4分割受信することも可能。まさに今、ビデオFAXによる新しい画像伝送の時代が始まります。

情報管理・販売促進・教育・コミュニケーション・監視に、ビデオFAX活用自在。
詳細担当:営業部(255)7401 山崎までご連絡下さい。

各社フロッピーディスク装置

TELにて在庫確認の上、ご注文願います。

5インチ2D (PC88に最適)	TEAC FD-55BV 新品保証付	¥18,000
	松下 JA-551 新品保証付	¥16,800
2HD/2DD	TEAC FD-55GFV 新品保証付	¥24,000
	NEC 1155C VM純正品 新品保証付	¥27,000
8インチ両面	日立 FD-412A 中古・但、動作保証	¥14,800

PC98シリーズ用バスマウス
MK MOUSE
和知電子MKショップオリジナル

定価~~¥9,500~~…¥7,800

●パーソナル モデム
●EPSON SR-120AT
1200bps全二重、NCU内蔵。
~~¥49,800~~→¥36,800
●オムロンMD1200E 超人気商品
~~¥24,800~~→大特価

パソコン用プリンタ

接続するコンピューター、各種オプションはtel.にてお問い合せ下さい。



AR-2415 ¥144,000
ケーブル付 ¥108,000
スター 24ピンマルチフォント漢字プリンタ(15インチ)

TR-24CL(カラー)
PC/FM各タイプ
¥超特価
(TELにて)

SP-800 精工舎
¥24,800
●お客様指定のパソコン用ケーブル付

NEC PCシリーズ用8インチコンパチ5インチ2HD FDD

MKショップ オリジナル 2タイプ
●シングルタイプ 5″2HD……定価¥54,800
●デュアルタイプ 5″2HD……定価¥94,800

8インチ(1MB)用のI/Fを持つNEC PCシリーズに接続できます。放熱性を考え、さらにドライブユニット本体にホコリが入らぬ様設計されたケースは基本的にシングル機もデュアル機も同一ですので、シングルタイプをお求めになられても、後日、フロントパネルとドライブユニット一基の追加でデュアル機に変身できます。
また、一番重要なドライブユニットはNEC純正のFD-1155Dを使用、これはPC98シリーズの最新機種VX2に使用の物と全く同一です。他社製のドライブユニットを使った物にありがちな「同じ2HDなのに読めない」という事はありません。本機は性能とローコストを主眼に設計致しました。
8インチとの混在使用も可能です。お求めの際にはご相談下さい。

6P スイッチテーブルタップ……スイッチとパイロットランプの付いた単なる便利なテーブルタップ……¥1,500
RGB→VIDEOアダプタ……200ラインRGBからビデオ信号に合成変換する物です……¥3,000

今、秋葉原で大好評

広告以外の商品につきましてもお電話にてお問い合せ下さい。

秋葉原で38年
和知電子機器株式会社
MKショップ
この広告は9月10日まで有効です。
〒101東京都千代田区外神田1丁目9番4号
TEL:03(255)7434~5
定休日:毎週木曜日、第1・3水曜日

●通信販売は商品名・個数・住所・氏名・TELを明記の上現金書留でお願い致します。銀行振込(電信扱い、手数料お客様負担)ご希望の方は振込後、注文書と銀行の振込受取書をFAXでお送り下さい。即日発送致します。 FAX:03(255)0798 送料は一律1,000円 富士銀行 神田支店(普)974555 和知電子機器㈱
●クレジットご利用のお客様は申し込み用紙をお送りいたしますので、ご連絡ください。

全品長期保証！メーカー保証1年＋ウェーブ・アイ保証1年

お申込みは今すぐお電話で!!
電話一本即納！

年中無休
AM9:30 ▶ PM9:00



藤沢	0466(43)1775
札幌	011(771)4971
館	0138(27)5629
岡	0196(24)3172
台	022(267)5371
盛	0252(75)5076
仙	0262(35)5661
新	0762(24)2251
長	0286(27)3226
金	0472(50)9523
宇	03 (226) 9286
千	0542(54)0696
東	052(581)4325
静	06 (362) 5057
名	0862(24)5524
古	0878(33)0663
大	082(293)0811
岡	092(481)0502
高	096(363)5077
広	0992(56)3973
福	0466(43)1265
熊	FAX
鹿	

18歳未満の方は保護者と一緒にお電話下さい。

10のサポート体制

追加購入もラクラク！
月々のお支払い額はそのままで、追加購入できます。当社で購入され現在クレジットのお支払いが継続中でも月々のお支払い額を増やさず追加購入・買い換えができます。

全品長期保証付！
メーカー保証プラス当社保証1年（商品により、メーカー半年保証、当社半年保証）

商品の組み合せ自由！
本誌に掲載してある以外の組み合わせも、お客様のプランに応じて行ないます。お気軽にお問合せ下さい。

全国無料配送！
一部地域を除き、1週間以内に無料で商品をおとどけ致します。
（但し5万円以上の商品に限ります。）

配達日指定OK！
留守がちの方の為に、お客様のご都合に合わせて配達致します。日曜・祭日の配達もOK！

高額下取りサービス！
お手持ちのパソコンを下取りしてわずかな予算で新製品と買い換えることが出来ます。お支払いは6ヶ月後からスタートすることが出来ます。

冬のボーナス一括払いOK
商品先取り、お支払いは冬のボーナスで。

超低金利クレジット。
お支払い回数が1回～72回までの超低金利クレジットがお客様のご予算に合わせて簡単に組めます。お支払いは6ヶ月後からスタートすることが出来ます。

ボーナス2回払いOK！
月々のお支払いはまったくナシ！お支払いは夏と冬のボーナスで……

代金引換システム。
現金でのお支払いの場合、商品到着時のお支払いでOK！

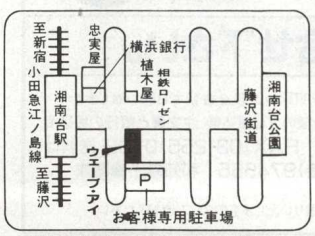
おハガキでのご注文もご利用下さい。

いそがしくなかなかTELするひまがないという方のために、おハガキでのご注文も受け賜っております。

〒252
藤沢市湘南台
一丁目十一番地一〇号
ウェーブアイ
一〇係

1. 住　所
2. 氏　名
3. 年　令
4. 電話番号
5. 保護者名 ㊞
（20才未満の方）
6. 商品名
7. 支払い方法
月々　円×　回
ボーナス　円×　回

PRO ADVISORY STAFF

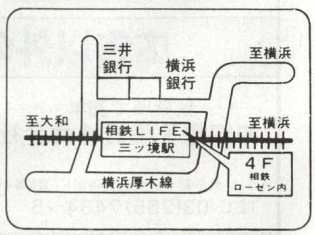


湘南台店☎0466-43-1771

新歩人の情報ターミナル

未来をクリエイトする
WAVE EYE
ウェーブ・アイ

振込銀行▶ 横浜銀行 湘南台支店 当座000467（株）ウェーブ・アイ



三ッ境店☎045-363-7044



新製品 PC-9801VX21

明日のビジネス機能を備えたエクセレント16ビット。



PC-9801VM21

確かな実績をさらに強化したパワフル16ビット。

プラン901 VX21純正基本セット TELにて

PC-9801VX21	433,000円
PC-KD854(0.39ミリ アナログCRT)	89,800円
5インチ2HD×10枚	24,000円
定価合計	546,800円

ウェーブ・アイ特価

8,000円×36回	ボーナス31,600円×6回
6,000円×48回	ボーナス26,600円×8回
5,000円×60回	ボーナス21,600円×10回
7,500円×72回	ボーナス なし

プラン902 VX21超お買得ワープロセット 31%引

PC-9801VX21(本体特価412,000円)	433,000円
CMT-146L(0.39ミリ、4050文字アナログCRT)	99,800円
AR-2410(80ケタ,24ドットシリアル漢字プリンタ)	114,000円
プリンターケーブル	4,500円
ユーカラart(ワープロソフト)	40,000円
5インチ2HD×10枚	24,000円
定価合計	715,300円

特価489,000円

10,000円×36回	ボーナス35,700円×6回
8,000円×48回	ボーナス27,100円×8回
7,000円×60回	ボーナス20,500円×10回
9,000円×72回	ボーナス なし

プラン903 VX21本格ワープロセット TELにて

PC-9801VX21	433,000円
CMT-146L(0.39ミリ、アナログCRT)	99,800円
PC-PR101TL(80ケタ,24ドット,カラー熱転写プリンター)	79,800円
一太郎(ワープロソフト)	58,000円
PC-9872L(マウス)	10,000円
5インチ2HD×10枚	24,000円
縦型パソコンラック(棚4段)	38,000円
定価合計	742,600円

ウェーブ・アイ特価

12,000円×36回	ボーナス30,800円×6回
9,000円×48回	ボーナス26,700円×8回
7,000円×60回	ボーナス25,200円×10回
9,600円×72回	ボーナス なし

プラン904 VX21お買得ビジネスセット TELにて

PC-9801VX21	433,000円
PC-KD853(0.31ミリ、アナログCRT)	118,000円
PC-PR201F2(136ケタ,24ドット漢字プリンター)	158,000円
Multiplan(表計算ソフト)	68,000円
PS98-127-HMW(MS-DOS)	18,000円
一太郎(ワープロソフト)	58,000円
PC-9872L(マウス)	10,000円
5インチ2HD×10枚	24,000円
定価合計	887,000円

ウェーブ・アイ特価

15,000円×36回	ボーナス41,000円×6回
12,000円×48回	ボーナス30,800円×8回
10,000円×60回	ボーナス25,600円×10回
12,300円×72回	ボーナス なし

プラン905 VX21本格ビジネスセット TELにて

PC-9801VX21	433,000円
PC-KD853(0.31ミリ、アナログCRT)	118,000円
PC-PR201H2(136ケタ,24ドットカラープリンター)	245,000円
Lotus1-2-3(表計算,データベース,グラフ作成ソフト)	98,000円
一太郎(ワープロソフト)	58,000円
PC-9872L(マウス)	10,000円
5インチ2HD×10枚	24,000円
定価合計	986,000円

ウェーブ・アイ特価

18,000円×36回	ボーナス39,200円×6回
15,000円×48回	ボーナス25,600円×8回
12,000円×60回	ボーナス24,200円×10回
13,800円×72回	ボーナス なし

プラン906 VX21実戦ビジネスセット TELにて

PC-9801VX21	433,000円
PC-TV453N(0.35、TV内蔵 アナログCRT)	138,000円
NM-9950(136ケタ,24ドットカラープリンター)	245,000円
花子(図形プロセッサ)	58,000円
一太郎(ワープロソフト)	58,000円
PC-9872L(マウス)	10,000円
PS98-127-HMW(MS-DOS)	18,000円
5インチ2HD×10枚	24,000円
定価合計	964,000円

ウェーブ・アイ特価

17,000円×36回	ボーナス34,600円×6回
13,000円×48回	ボーナス29,300円×8回
10,000円×60回	ボーナス29,300円×10回
12,800円×72回	ボーナス なし

プラン907 VX21お買得ビジネスセット TELにて

PC-9801VX21	433,000円
CMT-146L	99,800円
HG-2500(136ケタ、24ドットインクジェットプリンタ)	248,000円
#7625(スーパーカートリッジ)	13,000円
Lotus1-2-3(表計算,データベース,グラフ作成)	98,000円
一太郎(ワープロ)	58,000円
PC-9872L(マウス)	10,000円
5インチ2HD×10枚	24,000円
パソコンデスク(棚4段)	38,000円
PS98-127-HMW(MS-DOS)	18,000円
定価合計	1,039,800円

ウェーブ・アイ特価

19,000円×36回	ボーナス36,500円×6回
16,000円×48回	ボーナス22,200円×8回
13,000円×60回	ボーナス20,400円×10回
14,200円×72回	ボーナス なし

プラン908 VX21多目的セット TELにて

PC-9801VX21	433,000円
PC-KD854(0.39ミリ、アナログCRT)	89,800円
AR-2415(136ケタ,24ドット漢字プリンター)	144,000円
スウィング ver.3(データベースソフト)	58,000円
ユーカラ art(ワープロソフト)	40,000円
5インチ2HD×10枚	24,000円
PC-9872L(マウス)	10,000円
定価合計	798,800円

ウェーブ・アイ特価

12,000円×36回	ボーナス39,600円×6回
10,000円×48回	ボーナス27,600円×8回
8,000円×60回	ボーナス24,900円×10回
10,500円×72回	ボーナス なし

プラン909 VM21純正基本セット TELにて

PC-9801VM21	390,000円
PC-KD854(0.39ミリアナログCRT)	89,800円
5インチ2HD×10枚	24,000円
定価合計	503,800円

ウェーブ・アイ特価

10,000円×30回	ボーナス26,500円×5回
8,000円×36回	ボーナス25,200円×6回
6,000円×48回	ボーナス21,600円×8回
7,900円×60回	ボーナス なし

プラン910 VM21超お買得ワープロセット 31%引

PC-9801VM21(本体特価370,000円)	390,000円
CMT-146L(サンヨー,0.39ミリ・アナログCRT)	99,800円
TR-24CL(80ケタ,24ドット、カラー熱転写プリンタ)	69,800円
プリンターケーブル	4,500円
ユーカラart(ワープロ、CG)	40,000円
5インチ2HD×10枚	24,000円
A4カット紙、100枚(サービス)	
PC-9872L(マウス)	10,000円
定価合計	638,100円

特価435,000円

9,000円×36回	ボーナス31,100円×6回
7,000円×48回	ボーナス24,800円×8回
5,000円×60回	ボーナス25,600円×10回
8,000円×72回	ボーナス なし

プラン911 VM21お買得ワープロセット 33%引

PC-9801VM21(本体特価 370,000円)	390,000円
CMT-146L(0.39ミリアナログCRT)	99,800円
AR-2415(136ケタ,24ドット漢字プリンター)	144,000円
プリンター ケーブル	4,500円
縦型パソコンラック(棚4段)	38,000円
5インチ2HD×10枚	24,000円
ユーカラ art(ワープロソフト)	40,000円
定価合計	740,300円

特価495,000円

12,000円×36回	ボーナス24,900円×6回
9,000円×48回	ボーナス22,100円×8回
7,000円×60回	ボーナス21,300円×10回
9,100円×72回	ボーナス なし

プラン912 VM21本格ワープロセット TELにて

PC-9801VM21	390,000円
PC-KD853(0.31ミリ、アナログCRT)	118,000円
PC-PR201TL(136ケタ,24ドットカラー熱転写プリンター)	135,000円
Z's word JG(ワープロソフト)	58,000円
縦型パソコンラック(棚4段)	38,000円
5インチ2HD×10枚	24,000円
定価合計	739,000円

ウェーブ・アイ特価

12,000円×36回	ボーナス37,400円×6回
9,000円×48回	ボーナス31,900円×8回
7,000円×60回	ボーナス29,500円×10回
10,300円×72回	ボーナス なし

プラン913 VM21お買得ビジネスセット 28%引

PC-9801VM21(本体特価 370,000円)	390,000円
PC-KD854(0.39ミリ、アナログCRT)	89,800円
M-1724P(136ケタ,24ドット漢字プリンター)	148,000円
プリンターケーブル	4,500円
一太郎(ワープロソフト)	58,000円
Ninja(カード型データベース)	39,800円
5インチ2HD×10枚	24,000円
定価合計	754,100円

特価536,000円

12,000円×36回	ボーナス32,900円×6回
9,000円×48回	ボーナス28,400円×8回
7,000円×60回	ボーナス26,600円×10回
9,900円×72回	ボーナス なし

プラン914 VM21本格ビジネスセット TELにて

PC-9801VM21	390,000円
PC-TV453N(0.35ミリ、TV内蔵,4050文字CRT)	138,000円
NM-9950(136ケタ,24ドット、カラー漢字プリンター)	245,000円
Lotus1-2-3(表計算,データベース,グラフ作成)	98,000円
一太郎(ワープロソフト)	58,000円
PS98-127-HMW(MS-DOS)	18,000円
PC-9872L(マウス)	10,000円
5インチ2HD×10枚	24,000円
定価合計	981,000円

ウェーブ・アイ特価

15,000円×36回	ボーナス46,600円×6回
12,000円×48回	ボーナス35,300円×8回
10,000円×60回	ボーナス29,300円×10回
12,800円×72回	ボーナス なし

プラン915 VM21実戦ビジネスセット TELにて

PC-9801VM21	390,000円
PC-KD853(0.31ミリ、アナログCRT)	118,000円
NM-9950(136ケタ,24ドット、カラー漢字プリンター)	245,000円
一太郎(ワープロソフト)	58,000円
花子(図形プロセッサ)	58,000円
PC-9872L(マウス)	10,000円
PS98-127-HMW(MS-DOS)	18,000円
5インチ2HD×10枚	24,000円
定価合計	921,000円

ウェーブ・アイ特価

14,000円×36回	ボーナス45,600円×6回
11,000円×48回	ボーナス35,700円×8回
9,000円×60回	ボーナス30,700円×10回
12,200円×72回	ボーナス なし

プラン916 VM21実戦ワープロセット 29%引

PC-9801VM21(本体特価 370,000円)	390,000円
CMT-146L(0.39ミリ、アナログCRT)	99,800円
AR-2410	114,000円
HARDDISK 3020(ITEM 20MB、I/F&ケーブル付)	168,000円
一太郎(ワープロソフト)	58,000円
5インチ2HD×10枚	24,000円
定価合計	853,800円

特価605,000円

13,000円×36回	ボーナス40,400円×6回
10,000円×48回	ボーナス33,000円×8回
8,000円×60回	ボーナス29,400円×10回
11,100円×72回	ボーナス なし

PC-9801UV21



メモリ強化 640Kバイトで新登場

プラン917 UV21 純正基本セット TELにて

PC-9801UV21	318,000円
PC-KD854(0.39ミリ、4050文字アナログCRT)	89,800円
3.5インチ2HD×10枚	24,000円
定価合計	431,800円

ウェーブ・アイ特価

10,000円×24回	ボーナス29,600円×4回
7,000円×36回	ボーナス21,000円×6回
5,000円×48回	ボーナス19,600円×8回
6,800円×60回	ボーナス　なし

プラン918 UV21 お買得ワープロセット 31%引

PC-9801UV21(本体特価302,000円)	318,000円
CMT-146L(0.39ミリ、4050文字アナログCRT)	99,800円
TR-24CL(24ドット熱転写カラープリンタ)	69,800円
プリンターケーブル	4,500円
ユーカラart(ワープロソフト)	40,000円
3.5インチ2HD×10枚	24,000円
PC-9872L(マウス)	10,000円
定価合計	566,100円

特価385,000円

8,000円×36回	ボーナス30,600円×6回
5,000円×48回	ボーナス31,800円×8回
4,000円×60回	ボーナス27,000円×10回
7,400円×72回	ボーナス　なし

プラン919 UV21本格ワープロセット 31%引

PC-9801UV21(本体特価 302,000円)	318,000円
CMT-146L(0.39ミリ、アナログCRT)	99,800円
AR-2415(136ケタ,24ドット、漢字プリンター)	144,000円
プリンターケーブル	4,500円
一太郎(ワープロソフト)	58,000円
3.5インチ2HD×10枚	24,000円
定価合計	648,300円

特価445,000円

10,000円×36回	ボーナス27,100円×6回
7,000円×48回	ボーナス26,400円×8回
5,000円×60回	ボーナス26,900円×10回
8,200円×72回	ボーナス　なし

プラン920 UV21本格ビジネスセット TELにて

PC-9801UV21	318,000円
PC-KD853(0.31ミリ、アナログCRT)	118,000円
NM-9950(136ケタ,24ドット、カラー漢字プリンター)	245,000円
LDS-5UV(5インチディスクドライブ)	78,000円
Lotus1-2-3(表計算、データベース、グラフ作成ソフト)	98,000円
一太郎(ワープロソフト)	58,000円
PS98-127-HV(MS-DOS)	18,000円
3.5インチ2HD×10枚	24,000円
PC-9872L(マウス)	10,000円
定価合計	967,000円

ウェーブ・アイ特価

17,000円×36回	ボーナス34,600円×6回
13,000円×48回	ボーナス29,300円×8回
10,000円×60回	ボーナス29,300円×10回
12,800円×72回	ボーナス　なし

PC-98LT



ビジネスの行動範囲を広げるラップトップパソコン。

プラン921 98LTモデル2純正基本セット TELにて

PC-98LT model2(プリンター付)	288,000円
PC-98LT-05(ケース)	19,500円
3.5インチ2HD×10枚	24,000円
定価合計	331,500円

ウェーブ・アイ特価

8,000円×24回	ボーナス23,000円×4回
5,000円×36回	ボーナス20,000円×6回
3,000円×48回	ボーナス21,300円×8回
5,400円×60回	ボーナス　なし

プラン922 98LTモデル2本格ビジネスセット TELにて

PC-98LT model2(プリンター付)	288,000円
PC-98LT-05(ケース)	19,500円
Daimyo(ワープロソフト)	24,800円
Ninja(カード型データベース)	39,800円
PIO-98LT(256kb増設RAMボード)	30,000円
3.5インチ2HD×10枚	24,000円
定価合計	426,100円

ウェーブ・アイ特価

10,000円×24回	ボーナス33,600円×4回
7,000円×36回	ボーナス23,900円×6回
5,000円×48回	ボーナス21,800円×8回
7,100円×60回	ボーナス　なし



PC-8801FH

最新鋭CPUとすぐれた日本語機能。ニーズに対応した3タイプの精鋭。

プラン923 88FHモデル30お買得基本セット 38%引

PC-8801FH/30	168,000円
DM-405(2000文字カラーCRT)	67,800円
5インチ2D×10枚	17,000円
定価合計	252,800円

特価155,000円

6,000円×18回	ボーナス22,100円×3回
4,000円×24回	ボーナス20,900円×4回
3,000円×30回	ボーナス19,300円×5回
4,100円×48回	ボーナス　なし

プラン924 88FHモデル30超お買得基本セット 40%引

PC-8801FH/30	168,000円
CMT-146L(0.39ミリ、4050文字アナログCRT)	99,800円
5インチ2D×10枚	17,000円
定価合計	284,800円

特価169,000円

7,000円×18回	ボーナス21,300円×3回
5,000円×24回	ボーナス19,000円×4回
3,000円×36回	ボーナス16,500円×6回
4,500円×48回	ボーナス　なし

プラン925 88FHモデル30純正基本セット TELにて

PC-8801FH/30	168,000円
PC-KD862(アナログCRT、アートボード対応)	99,800円
5インチ2D×10枚	17,000円
定価合計	284,800円

ウェーブ・アイ特価

9,000円×18回	ボーナス20,600円×3回
7,000円×24回	ボーナス15,700円×4回
4,000円×36回	ボーナス16,600円×6回
5,300円×48回	ボーナス　なし

プラン926 88FHモデル30お買得ワープロセット 39%引

PC-8801FH/30	168,000円
CMT-146L(0.39ミリ、4050文字アナログCRT)	99,800円
TR-24CL(80ケタ、熱転写カラープリンタ)	69,800円
プリンターケーブル	4,500円
スーパー春望プライマリーII(ワープロソフト)	17,800円
5インチ2D×10枚	17,000円
定価合計	376,900円

特価229,000円

10,000円×24回	ボーナス26,700円×4回
7,000円×36回	ボーナス19,000円×6回
5,000円×48回	ボーナス18,000円×8回
6,600円×60回	ボーナス　なし

プラン927 88FHモデル30純正ワープロセット TELにて

PC-8801FH/30	168,000円
PC-KD862(アナログCRT、アートボード対応)	99,800円
PC-PR101TL(80ケタ,24ドットシリアル漢字プリンタ)	79,800円
PC-8872(マウス)	9,800円
Shogun(ワープロ、表計算、データベース)	34,800円
5インチ2D×10枚	17,000円
定価合計	409,200円

ウェーブ・アイ特価

8,000円×30回	ボーナス23,800円×5回
4,000円×48回	ボーナス23,800円×8回
3,000円×60回	ボーナス21,400円×10回
5,700円×72回	ボーナス　なし



PC-8801MH

最新鋭CPU搭載のハイスピード。余裕ある大容量メモリ。

プラン928 88MH純正基本セット TELにて

PC-8801MH	208,000円
PC-KD862(アナログCRT、アートボード対応)	99,800円
5インチ2HD×10枚	24,000円
定価合計	331,800円

ウェーブ・アイ特価

7,000円×24回	ボーナス24,400円×4回
4,000円×36回	ボーナス22,700円×6回
3,000円×48回	ボーナス18,700円×8回
5,000円×60回	ボーナス　なし

プラン929 88MHお買得ワープロセット 37%引

PC-8801MH	208,000円
CMT-146L(4050文字、アナログCRT)	99,800円
TR-24CL(24ドット、熱転写カラープリンター)	69,800円
ユーカラart(ワープロソフト)	30,000円
PC-8872(マウス)	9,800円
プリンターケーブル	4,500円
5インチ2HD×10枚	24,000円
定価合計	445,900円

特価279,000円

10,000円×24回	ボーナス20,900円×4回
7,000円×36回	ボーナス14,900円×6回
5,000円×48回	ボーナス14,800円×8回
6,100円×60回	ボーナス　なし

WAVE EYE 新歩人の情報ターミナル。

PC-88VA

16ビットのパワーが、描画機能・日本語機能を飛躍的に向上させた。

プラン930 88VA純正基本セット TELにて

PC-88VA	298,000円
PC-KD862(アナログCRT、アートボード対応)	99,800円
5インチ2HD×10枚	24,000円
定価合計	421,800円

ウェーブ・アイ特価

9,000円×24回	ボーナス32,700円×4回
6,000円×36回	ボーナス25,000円×6回
4,000円×48回	ボーナス24,000円×8回
6,600円×60回	ボーナス　なし

プラン931 88VA ワープロセット TELにて

PC-88VA	298,000円
PC-KD862(4050文字、アートボード対応)	99,800円
TR-24CL(24ドット、カラー熱転写プリンタ)	69,800円
プリンターケーブル	4,500円
ユーカラart(ワープロソフト)	30,000円
5インチ2HD×10枚	24,000円
定価合計	526,100円

ウェーブ・アイ特価

9,000円×36回	ボーナス20,500円×6回
7,000円×48回	ボーナス16,600円×8回
5,000円×60回	ボーナス18,300円×10回
7,000円×72回	ボーナス　なし

プラン932 88VA アートセット TELにて

PC-88VA	298,000円
PC-TV352(TV付、4050文字CRT)	115,000円
PC-PR-101TL(24ドットカラー熱転写プリンタ)	79,800円
PC-88VA-11(スーパーインポーズ、デジタイズ機能)	39,800円
PS88-VA101-HMW(アニメフレーマ)	28,000円
5インチ2HD×10枚	24,000円
定価合計	584,600円

ウェーブ・アイ特価

10,000円×36回	ボーナス23,200円×6回
7,000円×48回	ボーナス23,300円×8回
5,500円×60回	ボーナス21,400円×10回
7,800円×72回	ボーナス　なし

プラン933 88VAパソコン通信セット TELにて

PC-88VA	298,000円
PC-TV352(TV付、4050文字CRT)	115,000円
COMSTAR1212/300/1200bps全二重、自動発信対応モデム)	43,800円
PS88-VA102-HMW(通信用ソフト)	18,000円
5インチ2HD×10枚	24,000円
定価合計	498,800円

ウェーブ・アイ特価

10,000円×30回	ボーナス27,700円×5回
8,000円×36回	ボーナス26,300円×6回
6,000円×48回	ボーナス22,400円×8回
8,000円×60回	ボーナス　なし

プラン934 88VA 純正ビジネスセット TELにて

PC-88VA	298,000円
PC-KD862(4050文字、アートボード対応)	99,800円
PC-PR201TL(136ケタ、熱転写カラープリンター)	135,000円
Shogun(データベース、表計算、ワープロソフト)	34,800円
5インチ2HD×10枚	24,000円
縦型パソコンラック(棚4段)	38,000円
定価合計	629,600円

ウェーブ・アイ特価

9,000円×36回	ボーナス30,000円×6回
7,000円×48回	ボーナス23,900円×8回
5,000円×60回	ボーナス24,900円×10回
7,900円×72回	ボーナス　なし

プラン935 88VA 本格アートセット TELにて

PC-88VA	298,000円
PC-TV453N(0.35ミリ、TV内蔵、4050文字CRT)	138,000円
PC-PR801(フルカラーイメージプリンタ、26万色プリント可能)	490,000円
PC-PR801-21(接続ケーブル)	8,000円
PC-PR406M(80ケタ、24ドット漢字プリンター)	59,800円
PC-88VA-11(スーパーインポーズ、デジタイズ機能)	39,800円
PS88-VA101-HMW(アニメフレーマー)	28,000円
5インチ2HD×10枚	24,000円
定価合計	1,085,600円

ウェーブ・アイ特価

20,000円×36回	ボーナス46,400円×6回
17,000円×48回	ボーナス28,600円×8回
14,000円×60回	ボーナス24,800円×10回
15,700円×72回	ボーナス　なし

48×48ドットの高品質印字可能。A4サイズ毎分最高5枚。136桁プリンタエミュレーションモードでの印字が可能。



プラン936 レーザープリンターセット TELにて

PC-PR406LP(48×48ドットの高品質印字)	438,000円
PC-PR406LP-01(B5用紙カセット)	6,000円
PC-PR406LP-02(ハガキフィーダ)	35,000円
PC-PR406LP-11(トナーセット約3000枚使用可)	6,000円
定価合計	485,000円

ウェーブ・アイ特価

9,000円×30回	ボーナス38,000円×5回
7,000円×36回	ボーナス35,900円×6回
5,000円×48回	ボーナス31,300円×8回
8,400円×60回	ボーナス　なし

イメージデータ出力専用プリンタ。インクジェット方式の採用により、約26万色のフルカラーを実現。



プラン937 フルカラーイメージプリンターセット TELにて

PC-PR801(26万色のフルカラープリント、160ドット/インチの鮮明カラー)	490,000円
PC-PR801-01(インクカートリッジ、A5版約90枚可)	6,000円
PC-PR801-P4(ロール紙)	4,800円
PC-PR801-21(接続ケーブル)	8,000円
定価合計	508,800円

ウェーブ・アイ特価

9,000円×36回	ボーナス27,200円×6回
7,000円×48回	ボーナス21,900円×8回
5,000円×60回	ボーナス22,700円×10回
7,600円×72回	ボーナス　なし

7色カラーでグラフも一目瞭然。

プラン938 NM-9950 TELにて

NM-9950(136ケタ、7色カラー印字可能、24ドット、漢字プリンター)	
標準価格	245,000円

ウェーブ・アイ特価

7,200円×24回	ボーナス　なし
5,100円×36回	ボーナス　なし
3,300円×60回	ボーナス　なし

2DDで32枚分の大容量。

プラン939 HARD DISK 3020 TELにて

HARD DISK 3020(ITEM)(3.5インチ20MBハードディスク、I/F&ケーブル付)	
標準価格	168,000円

ウェーブ・アイ特価

6,500円×24回	ボーナス　なし
4,500円×36回	ボーナス　なし
3,600円×48回	ボーナス　なし

X1turboZ



リアルな映像と音が創造力をかきたてる。"アートスタジオ"ターボZ登場。

プラン940 X1ターボZ純正基本セット TELにて

CZ-880C	218,000円
CZ-600D	129,800円
定価合計	347,800円

ウェーブ・アイ特価

9,000円×24回	ボーナス24,300円×4回
6,000円×36回	ボーナス19,100円×6回
4,000円×48回	ボーナス19,300円×8回
5,900円×60回	ボーナス　なし

プラン941 X1ターボZワープロセット TELにて

CZ-880C	218,000円
CZ-600D	129,800円
CZ-8PCI(24ドット熱転写プリンタ)	69,800円
Shogun(ワープロ、データベース、表計算)	34,800円
5インチ2HD×10枚	24,000円
A4カット紙500枚	2,000円
定価合計	478,400円

ウェーブ・アイ特価

8,000円×36回	ボーナス25,200円×6回
6,000円×48回	ボーナス21,600円×8回
4,000円×60回	ボーナス23,500円×10回
6,900円×72回	ボーナス　なし

MZプラス書院



専用ワープロとパソコンをひとつにしたニューコンセプト16ビット。

プラン942 MZプラス書院純正基本セット TELにて

MZ-2861	328,000円
MZ-1D26	89,800円
定価合計	417,800円

ウェーブ・アイ特価

8,000円×36回	ボーナス24,400円×6回
6,000円×48回	ボーナス21,000円×8回
5,000円×60回	ボーナス17,000円×10回
7,800円×60回	ボーナス　なし

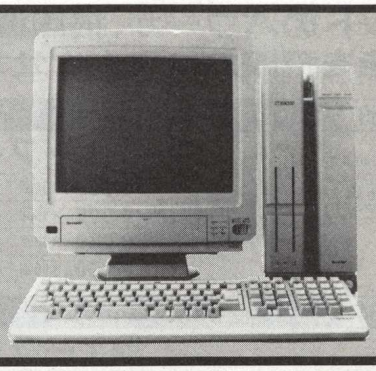
プラン943 MZプラス書院純正本格セット TELにて

MZ-2861	328,000円
MZ-1D26	89,800円
MZ-1P19A	288,000円
15インチ連続紙500枚	3,000円
3.5インチ2HD×10枚	24,000円
定価合計	732,800円

ウェーブ・アイ特価

13,000円×36回	ボーナス39,300円×6回
10,000円×48回	ボーナス32,400円×8回
8,000円×60回	ボーナス28,600円×10回
11,100円×72回	ボーナス　なし

16ビットの理想を追求した個人のワークステーション。



X68000

プラン944 X68000基本セット

CZ-600CE(本体＋キーボード)	369,000円
CZ-600DE(15型カラーディスプレイテレビ)	129,800円
定価合計	498,800円

当店はX68000の認定販売店です。
店頭にてお確かめ下さい。

FM77AV20

すぐにでも楽しめる
多彩な機能。
実力がうれしい。



プラン945 AV20モデル2純正基本セット 34%引

FM-77AV20/2	168,000円
FM-TV152	89,800円
定価合計	257,800円

三国志(ゲームソフト)サービス

特価169,000円

7,000円×18回	ボーナス21,300円×3回
5,000円×24回	ボーナス19,000円×4回
3,000円×36回	ボーナス16,500円×6回
4,500円×48回	ボーナス　なし

FM77AV40

"パソコンをトータル
バランスで語る時代"
の到来を告げる。



プラン947 AV40純正基本セット 37%引

FM-77AV40	228,000円
FM-TV154	138,000円
定価合計	366,000円

ディーヴァ(ゲームソフト)サービス

特価229,000円

7,000円×24回	ボーナス24,400円×4回
4,000円×36回	ボーナス22,700円×6回
6,100円×48回	ボーナス　なし

プラン946 AV20モデル2超お買得ワープロセット 35%引

FM-77AV20/2	168,000円
FM-TV152	89,800円
TR-24CLf(24ドット熱転写カラープリンタ)	69,800円
プリンターケーブル	4,500円
Samurai(ワープロソフト)	19,800円
3.5インチ2D×10枚	17,000円
A4カット紙500枚	2,000円
定価合計	370,900円

特価238,000円

8,000円×24回	ボーナス21,000円×4回
5,000円×36回	ボーナス18,500円×6回
4,000円×48回	ボーナス14,200円×8回
5,200円×60回	ボーナス　なし

プラン948 AV40ビジネスセット 35%引

FM-77AV40	228,000円
FM-TV154	138,000円
TR-24CLf(24ドット熱転写カラープリンタ)	69,800円
プリンターケーブル	4,500円
つどい(ワープロ、データベース、作図、ソフト)	38,000円
3.5インチ2DD×10枚	22,000円
A4カット紙500枚	2,000円
定価合計	502,300円

特価325,000円

7,000円×36回	ボーナス24,300円×6回
5,000円×48回	ボーナス22,200円×8回
4,000円×60回	ボーナス19,000円×10回
6,200円×72回	ボーナス　なし



ビジネスパソコンが、画期的な省スペースを実現した。

FM R-30

プラン949 R-30FD純正基本セット 32%引

FMR-30FD	355,000円
FMR30KB101(キーボード)	23,000円
B285A100(MS-DOS)	18,000円
定価合計	396,000円

特価269,000円

9,000円×24回	ボーナス24,000円×4回
5,000円×36回	ボーナス24,900円×6回
3,000円×48回	ボーナス24,900円×8回
5,900円×60回	ボーナス　なし

FM R-50

ビジネスパソコンが、
日本語のプロになった。

FM R-60

プラン950 R-50FD純正基本セット 32%引

FMR-50FD	380,000円
FMR60KB101(キーボード)	30,000円
FM-DPC433(ディスプレイ)	123,000円
B284A100(MS-DOS)	18,000円
ディスケット5インチ2HD×10枚	24,000円
定価合計	575,000円

特価389,000円

9,000円×36回	ボーナス25,400円×6回
7,000円×48回	ボーナス20,400円×8回
5,000円×60回	ボーナス21,500円×10回
7,400円×72回	ボーナス　なし

プラン952 R-60FD純正基本セット 32%引

FMR-60FD	455,000円
FMR60KB101(キーボード)	30,000円
FM-DPC631D(ディスプレイ)	210,000円
B283A100(MS-DOS)	18,000円
ディスケット5インチ2HD×10枚	24,000円
定価合計	737,000円

特価499,000円

10,000円×36回	ボーナス37,700円×6回
8,000円×48回	ボーナス29,000円×8回
6,000円×60回	ボーナス27,800円×10回
9,200円×72回	ボーナス　なし

プラン951 R-50HD純正基本セット 32%引

FMR-50HD	620,000円
FMR60KB101(キーボード)	30,000円
FM-DPC433(ディスプレイ)	123,000円
B284A100(MS-DOS)	18,000円
ディスケット5インチ2HD×10枚	24,000円
定価合計	815,000円

特価549,000円

12,000円×36回	ボーナス35,500円×6回
10,000円×48回	ボーナス24,700円×8回
8,000円×60回	ボーナス22,200円×10回
10,200円×72回	ボーナス　なし

プラン953 R-60HD純正基本セット 32%引

FMR-60HD	695,000円
FMR60KB101(キーボード)	30,000円
FM-DPC631D(ディスプレイ)	210,000円
B283A100(MS-DOS)	18,000円
ディスケット5インチ2HD×10枚	24,000円
定価合計	977,000円

特価658,000円

15,000円×36回	ボーナス38,800円×6回
12,000円×48回	ボーナス29,500円×8回
10,000円×60回	ボーナス24,200円×10回
12,200円×72回	ボーナス　なし

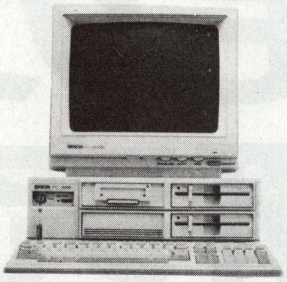
WAVE EYE

新歩人の
情報ターミナル。

PC-286 MODEL 0

EPSON
遂に登場！
PC-9800の互換機。

クロック周波数10メガヘルツの80286を採用。
PC-98シリーズのソフトがそのまま走る。
外部周辺機器も充実。



プラン954 PC-286モデル0純正基本セット TELにて

PC-286model0	357,000円
PC-286CD(14インチカラーCRT)	99,800円
PC-286P01(日本語MS-DOS)	18,000円
5インチ2HD×10枚	24,000円
定価合計	498,800円

ウェーブ・アイ特価

8,000円×36回	ボーナス31,300円×6回
6,000円×48回	ボーナス26,500円×8回
4,500円×60回	ボーナス24,800円×10回
8,600円×60回	ボーナス　なし

プラン955 PC-286モデル0本格セット TELにて

PC-286model0	357,000円
PC-286CD(14インチカラーCRT)	99,800円
PC-286P01(日本語MS-DOS)	18,000円
VP-2500	218,000円
プリンターケーブル	4,500円
5インチ2HD×10枚	24,000円
縦型パソコンラック(棚4段)	38,000円
定価合計	759,300円

ウェーブ・アイ特価

12,000円×36回	ボーナス39,400円×6回
9,000円×48回	ボーナス33,800円×8回
7,000円×60回	ボーナス30,800円×10回
10,500円×72回	ボーナス　なし

Macintosh™ Plus

人の思考をさまたげない使いやすさと、お求めやすい価格。
マッキントッシュのベーシックモデル。



マッキントッシュをお買上げの方にマックゴルフ(ゲームソフト)＋ブランクディスケット(白3.5'2DD×10枚)をサービス中！

プラン956 マッキントッシュプラスバンドルセット TELにて

マッキントッシュプラス(J)	398,000円
イメージライタII	113,000円
システムペリフェラル8ケーブル	6,000円
マック外部ディスク800K	76,000円
定価合計	593,000円

ウェーブ・アイ特価

12,000円×36回	ボーナス26,700円×6回
9,000円×48回	ボーナス23,800円×8回
7,000円×60回	ボーナス22,500円×10回
9,300円×72回	ボーナス　なし

Macintosh™ SE

ビジネスニーズに応える、パワー・スピード・発展性。
新たに設計したニューモデル。



プラン957 マッキントッシュSEバンドルセット TELにて

マッキントッシュSE(FDモデル)	598,000円
イメージライタII	113,000円
システムペリフェラル8ピンケーブル	6,000円
定価合計	717,000円

ウェーブ・アイ特価

14,000円×36回	ボーナス35,200円×6回
10,000円×48回	ボーナス34,000円×8回
8,000円×60回	ボーナス29,900円×10回
11,300円×72回	ボーナス　なし

マッキントッシュシリーズ専用ソフト

日本語エクセル	標準価格138,000円	ウェーブ・アイ特価
スーパーペイント	標準価格25,000円	ウェーブ・アイ特価
Eg Word	標準価格59,800円	ウェーブ・アイ特価
マックプロジェクト	標準価格38,000円	ウェーブ・アイ特価
マック書道	標準価格24,800円	ウェーブ・アイ特価
Hard Ball(野球ゲーム)	標準価格11,800円	ウェーブ・アイ特価

お買得モデム 人気集中パソコン通信

AIWA PV-A1200	標準価格39,800円の品	特価 27,800円
NEC PC-CM202	標準価格43,800円の品	ウェーブ・アイ特価
KANSAI KDM-3012P	標準価格29,800円の品	特価 23,800円
OMRON MD1200A	標準価格34,800円の品	ウェーブ・アイ特価
ASCII ESTERM	標準価格23,000円の品	ウェーブ・アイ特価

中古品コーナー

PC-9801U2	特価109,000円	FM-NEW7	特価 18,000円	MZ-1P17	特価 30,000円
PC-9801F2	特価138,000円	FM-77L2	特価 58,000円	TR-24(PC用)	特価 19,800円
PC-9801	特価 48,000円	FM-77AV2	特価 75,000円	16ドットグラフィックプリンター	12,000円より
PC-9801VF2	特価178,000円	PC-6001mkII	特価 15,000円	各種2,000文字CRT	19,000円より
PC-8801mkIISR/30	特価110,000円	MZ-2200	特価 19,800円	各種4,050文字CRT	42,000円より
PC-8801mkII/30	特価 65,000円	CZ-820CB	特価 38,000円	PC用5インチ2D2ドライブ(ケーブル付)	40,000円より
PC-8801mkIIFR/30	特価108,000円	CZ-856CB	特価 79,800円		
PC-8801mkIIMR	特価120,000円	MZ-2521(1D22セット)	特価108,000円	FM用5インチ2D2ドライブ(I/F,ケーブル付)	40,000円より

※中古品の在庫価格の変動がありますので、ご了承下さい。
※下取り、買取りもいたします。お電話でお問合せ下さい。

お申込みは今すぐお電話で
電話一本即納！年中無休 ▶ AM9:30～PM9:00

藤沢	0466(43)1775	金沢	0762(24)2251
札幌	011(771)4971	宇都宮	0286(27)3226
函館	0138(27)5629	千葉	0472(50)9523
盛岡	0196(24)3172	東京	03(226)9286
仙台	022(267)5371	静岡	0542(54)0696
新潟	0252(75)5076	名古屋	052(581)4325
長野	0262(35)5661	大阪	06(362)5057
岡山	0862(24)5524		
高松	0878(33)0663		
広島	082(293)0811		
福岡	092(481)0502		
熊本	096(363)5077		
鹿児島	0992(56)3973		
FAX	0466(43)1265		

18歳未満の方は保護者と一緒にお電話下さい。

欲しいもの。徹底研究!!

NEW CREDIT IPL

IPL超低金利クレジット発表

●クレジット手数料がついにここまでダウン。しかも回数もさらに長くなり、お求めやすさもひときわです。システムが決まったら、お支払いのトータル金額を比較して下さい。超低金利のIPLならどこよりもおトクと実感していただけます。本誌に掲載されていないシステムでもお気軽にお電話下さい。

IPL、ニュークレジットのお得感をぜひ比較して下さい。月々の端数処理は初回で調整されます。

System Credit

クレジット手数料の差がお支払い金額に大きく響きます。もう一度じっくり計算して下さい。

…だから便利●追加購入も買い替えも心配いりません。 IPLで購入され、現在クレジット支払いが残っていてもだいじょうぶ。追加購入も、買い換えも、ご利用中のクレジットを月々僅か1,000円づつの調整でOK。IPLが計画的にあなたのシステムアップ、お手伝い致します。経済性の良さをお確かめ下さい。お気軽にどうぞ。

システムアップのご相談も、あなたの用途に一番お役に立つように…これがIPLの基本姿勢です。

…だから経済的●お支払いはステップアップ方式がおトク. まずは月々1,000円からスタートして2年後からは3,000円へステップアップ。又、ボーナスも1年後1万円・2年後2万円、3年後3万円と、さらに1年後ボーナス0円、2年後からのスタートもOK.!! お支払い回数は翌月一括の1回払いから最長72回まで。超低金利だから、らくにお支払い。

●夏のボーナスは貯金して、冬のボーナス月でのお支払いも可能 こんな都合のいいプランもOK.!もちろんランダムにボーナス月(6・7・8・12・1)も指定できます。

Wide Support

IPLでこそ成し得た3倍保証システム

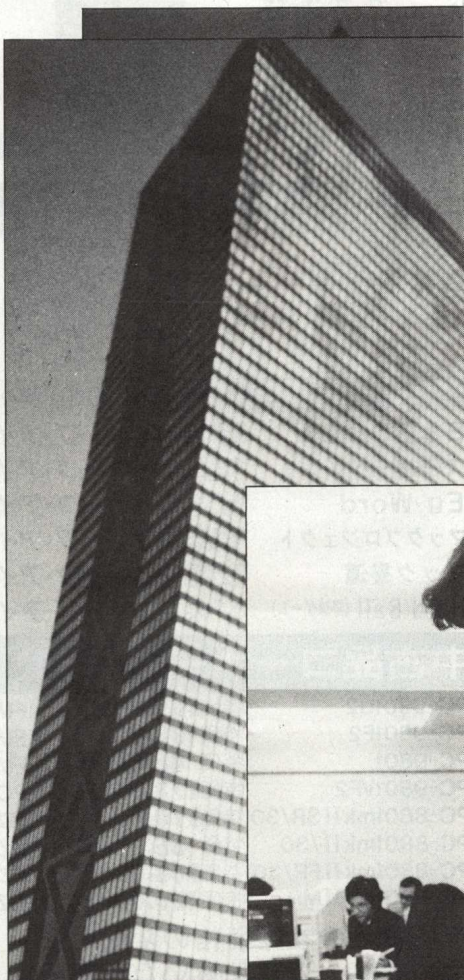
●業界初、IPL独自の3倍保証 例えば、**メーカー保証12ヶ月の商品なら36ヶ月の保証。6ヶ月の商品なら18ヶ月の保証**というように保証期間はぐっと長期間。あなたの愛機を末長く安心してご使用いただけるよう、IPLが成し得たワイドなサポート体制です。

●初期不良への保証システム 購入された商品が、万が一初期不良の場合、至急、**商品管理部までお電話下さい。**集配便を伺わせ製品をチェック後、新品と交換させていただきます。**初期不良交換期間・1ヶ月**

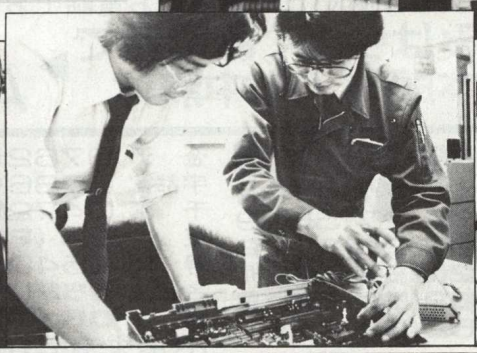
輸送上のトラブルも責任をもって対処します。

●安心のサポート、IPLキーボードレッスン添付 誰にも、何にも教わらずキーに触れた場合、キーボードを探すという悪い癖がついてしまいます。そうなると入力最中に手でキーに書いてある文字が見えなくなる為、手のある位置がいつも違ってしまいます。又、目もキーボードを見たり画面やリストも見なければなりません。これではキーボード操作はもちろん、プログラミング上達にも格段の差が生じます。当社はオリジナル・キーボード・レッスン・プログラムを開発、サポート体制の一環としてPC-98シリーズに**無料で添付**してあります。(定価￥9,800)充実したパソコンライフを願うものです。

※PC-98シリーズにキーボードレッスン無料添付







超低金利 …… **組合せ自由** **全国無料配送**

※今回掲載の製品は、8月18日より9月18日までの期間に限らせていただきます。

Master Course

IPLの実績から実戦・初の通信教育制度

●当社ではシステムでお求めの、お一人、お一人に添削付の教育講座を開設しています。初めてコンピュータを手にしたその日から、安心してお使いいただける様、IPLだからこそ成し得たワイドなサポート体制です。もちろん受講料は無料です。

使う人のお役に立てる様……
私達の願いです。

※システムの全てに無料添付

Soft Laboratory

ビギナーからスペシャリストまで専任のインストラクターがサポート!

●弊社では、ソフト開発部門を併設しています。ソフト入門編から各種の高級言語までソフトラボラトリーにご相談下さい。さらに、ショールームでは随時、セミナーを開催中。専任のインストラクターが、サポートいたします。もちろん、ソフトも月々¥1,000円からのクレジットでOKです。ぜひご来店下さい。

Refresh Computer

実力派ユーズドパソコン大集合。あのポテンシャルが、うれしいローコストで手に入れるチャンス。

●**80項目以上におよぶチェック体制** 製品は入荷時に専任のメンテナンススタッフが厳重にチェックします。

●**20項目のリフレッシュを実施** ボディ・フェイスのクリーンアップはもちろん、細部まで完璧に再整正の上、お届けします。

●**IPL独自のロング保証付** 製品に最低6ヶ月の保証付。万一の場合でも安心のサポートシステムです。

●**お支払いラクラク、IPLシステムクレジット** お得なリフレッシュパソコンをクレジットでどうぞ。**自慢の超低金利ですから買いやすさもひときわです。3回～最長72回までクレジット回数を自由に設定できます。**さらに、IPLシステムクレジットを現在ご利用中でも月々僅か1000円づつの調整から可能です。**IPLが計画的にあなたのシステムアップを応援します。**



COMPUTER CREATION
IPL
株式会社・アイピーエル
〒248 鎌倉市雪ノ下4－1－12
雪ノ下ビル
電話受付時間
AM10:00▶PM8:00
水曜日定休

アフターケアーの質が違います、定評のIPLワイドサポート

1 メーカー保証＋IPL保証×2倍＝3倍保証



2 

3 キーボードレッスンプレゼント

4 通信教育サポート（添削付）

Order Telephone

●本社	0467-24-7511
●大阪	06-311-2736
●銀座	03-541-3058
●青山	03-470-0061
●札幌	011-621-1444
●仙台	022-266-0531
●広島	082-293-7881
●福岡	092-481-2644
●IPL商品管理部 納期、配達日のお問合せ、ご指定日のご連絡	0467-24-1154
●IPLメンテナンス部 ハード上のご相談、お問合せ、初期不良の対応	0467-24-0453
●IPL FAX ご注文、お見積り、カタログ編集などスピーディに	0467-24-0561
●ご注文お問合せ	0467-24-1154
●IPLタイムリーボックス ホットな新製品ニュースをお知らせします。	0467-24-0941
●IPL下取りホットライン	0467-24-2040

本社：〒248 鎌倉市雪ノ下4-1-12 雪ノ下ビル
電話受付：AM10:00～PM8:00 水曜日定休

日曜・祭日・指定日配送OK.!

輸送上のトラブルにも対応

お申し込みはナンバーでお願いします。

ひとつの差で大差!

クレジット手数料の差が大きくお支払いに響きます。

比較

NEC PC-9801VX21

00901 PRESENTS キーボードレッスン | 通信教育サポート

価格¥666,070➡超特価 CALL!!

PC-9801VX21(処理速度、大幅に高速化4096色中16色2画面に表示可)……¥433,000
CU-14AD(0.31ピッチアナログRGB14"カラーCRT)……¥84,800
PC-PR101TL(熱転写24ピンカラー第2水準漢字プリンタ)…¥79,800
一太郎Ver.3(MS-DOS版ワープロソフト)……¥58,000
PC-9872L(マウス)……¥10,000
A4カット紙(100枚)……¥470

標準価格¥666,070

¥3,700×72回	ボーナス3万×12回
¥4,900×60回	ボーナス3万×10回
¥8,000×48回	ボーナス2.31万×8回
¥10,000×36回	ボーナス3.18万×6回
¥9,900×60回	ボーナスなし

00902 PRESENTS キーボードレッスン | 通信教育サポート

価格¥797,460➡超特価 CALL!!

PC-9801VX21(処理速度、大幅に高速化4096色中16色2画面に表示可)……¥433,000
PC-TV352(0.39ピッチTV、リモコン付、アナログ/RGB)……¥115,000
PC-PR201TL(24、カラー熱転写第2水準漢字ハガキ可136桁)¥135,000
Ninja(忍者)(カード型データベースMS-DOS上互換有)……¥39,800
ユーカラart(98用文と絵同時表示、通信可、カラー出力)……¥40,000
PC-9872L(マウス)……¥10,000
ブランクディスケット(5"2HD 10枚)……¥24,000
B4カット紙(100枚)……¥600

標準価格¥797,460

¥3,400×60回	ボーナス5万×10回
¥5,000×72回	ボーナス3.13万×12回
¥8,000×48回	ボーナス3.63万×8回
¥10,000×48回	ボーナス2.43万×8回
¥11,700×60回	ボーナスなし

00903 PRESENTS キーボードレッスン | 通信教育サポート

価格¥1,050,900➡超特価 ¥720,600

PC-9801VX21(処理速度、大幅に高速化4096色中16色2画面に表示可)……¥433,000
CU-14AD(0.31ピッチアナログRGB14"カラーCRT)……¥84,800
NM-9950(24ピンカラー漢字プリンタ 第二水準ROM内蔵)……¥245,000
PS98-505-HMW(一画面で複数のソフトを操作可能/日本語MS-WINDOWS)……¥20,000
Lotus1-2-3(世界No.1 超高速、表計算グラフ処理データベース)¥98,000
PS98-129-HMW(MS-DOS速文節変換可ディスクドライブの切替可(動作中)……¥18,000
一太郎Ver.3(MS-DOS版ワープロソフト)……¥58,000
花子(図形まじり文書、作成ソフト)……¥58,000
PC-9872L(マウス)……¥10,000
ブランクディスケット(2HD 10枚)……¥24,000
ペーパー15インチ(500枚)……¥2,100

標準価格¥1,050,900

¥4,500×72回	ボーナス5万×12回
¥5,000×60回	ボーナス5.83万×10回
¥8,000×60回	ボーナス4.02万×10回
¥10,000×60回	ボーナス2.83万×10回
¥12,900×72回	ボーナスなし

安心の3倍の保証
WIDE SUPPORT

00905 PRESENTS キーボードレッスン | 通信教育サポート

価格¥885,900➡超特価 CALL!!

PC-9801VX21(処理速度、大幅に高速化4096色中16色2画面に表示可)……¥433,000
CU-14AD(0.31ピッチアナログRGB14"カラーCRT)……¥84,800
PC-PR201F2(24ドット第2水準漢字日本語プリンタ ハガキ可)¥158,000
Lotus1-2-3(世界No.1 超高速、表計算グラフ処理データベース)¥98,000
PS98-129-HMW(MS-DOS速文節変換可ディスクドライブの切替可(動作中)……¥18,000
一太郎Ver.3(MS-DOS版ワープロソフト)……¥58,000
PC-9872L(マウス)……¥10,000
ブランクディスケット(5"2HD 10枚)……¥24,000
ペーパー15インチ(500枚)……¥2,100

標準価格¥885,900

¥3,000×72回	ボーナス5万×12回
¥5,000×60回	ボーナス4.73万×10回
¥8,000×60回	ボーナス2.93万×10回
¥10,000×48回	ボーナス3.28万×8回
¥12,900×60回	ボーナスなし

00906 PRESENTS キーボードレッスン | 通信教育サポート

価格¥813,270➡超特価 CALL!!

PC-9801VX21(処理速度、大幅に高速化4096色中16色2画面に表示可)……¥433,000
PC-TV451(超音解像度0.31ピッチTV、リモコン付左右上下角度調節可)¥168,000
Thirdy(3次元映像を描く)……¥40,000
一太郎Ver.3(MS-DOS版ワープロソフト)……¥58,000
PC 9872L(マウス)……¥10,000
PC-PR101TL(熱転写24ピンカラー第2水準漢字プリンタ)…¥79,800
ブランクディスケット(5"2HD 10枚)……¥24,000
A4 カット紙(100枚)……¥470

標準価格¥813,270

¥5,000×60回	ボーナス4.13万×10回
¥8,000×60回	ボーナス2.33万×10回
¥8,000×48回	ボーナス3.76万×8回
¥10.000×48回	ボーナス2.56万×8回
¥11,900×60回	ボーナスなし

さらにお求めやすく
高額下取り実施中
IPL 下取りホットライン
☎0467-24-2040

00904 PRESENTS キーボードレッスン | 通信教育サポート

価格¥1,171,700➡超特価 CALL!!

PC-9801VX21(処理速度、大幅に高速化4096色中16色2画面に表示可)……¥433,000
CU-14AD(0.31ピッチアナログRGB14"カラーCRT)……¥84,800
NM-9950(24ピンカラー漢字プリンタ 第二水準ROM内蔵)……¥245,000
NM-9032-01(トラクタフィーダE 紙送りスムーズイン)……¥10,000
NM-9032-02(シングルシートフィーダE ワープロ時活躍)……¥38,000
NM-9032-03(ハガキフィード拡張セット 年賀状、各種挨拶状、DMに活躍)¥20,000
HUPRNT名筆98(漢中見置いDM案内状、毛筆4書体、宛先印刷、レイアウト可)…¥29,800
PS98-505-HMW(一画面で複数のソフトを操作可能/日本語MS-WINDOWS)…¥20,000
Lotus1-2-3(世界No.1 超高速、表計算グラフ処理データベース)¥98,000
PS98-344-HMW(N88-日本語BASIC(86)/MS-DOS版速文節変換可)……¥17,000
PS98-345-RM(リファレンスマニュアル)……¥3,500
PS98-129-HMW(MS-DOS速文節変換可ディスクドライブの切替可(動作中)……¥18,000
一太郎Ver.3(MS-DOS版ワープロソフト)……¥58,000
花子(図形まじり文書、作成ソフト)……¥58,000
PC-9872L(マウス)……¥10,000
ブランクディスケット(5"2HD 10枚)……¥24,000
CD-500(5"湿式クリーニングディスケットセット)……¥2,500
ペーパー15インチ(500枚)……¥2,100

標準価格¥1,171,700

¥5,000×72回	ボーナス5.86万×12回
¥8,000×60回	ボーナス5.35万×10回
¥10,000×60回	ボーナス4.15万×10回
¥12,000×48回	ボーナス5万×8回
¥14,800×72回	ボーナスなし

ボーナスのお支払いは
来年の夏のボーナス
から支払いOK

NEC PC-9801VM21

00907 PRBSENTS キーボードレッスン | 通信教育サポート

価格¥911,900➡超特価 ¥607,000

PC-9801VM21(フルメモリ640KB、16色グラフィックボード内蔵)¥390,000
CU-14AD(0.31ピッチアナログRGB14"カラーCRT)……¥84,800
NM-9950(24ピンカラー漢字プリンタ 第二水準ROM内蔵)……¥245,000
Lotus1-2-3(世界No.1 超高速、表計算グラフ処理データベース)¥98,000
一太郎Ver.3(MS-DOS版ワープロソフト)……¥58,000
PC-9872L(マウス)……¥10,000
ブランクディスケット(5"2HD 10枚)……¥24,000
ペーパー15インチ(500枚)……¥2,100

標準価格¥911,900

¥2,500×72回	ボーナス5万×12回
¥5,000×60回	ボーナス4.42万×10回
¥8,000×60回	ボーナス2.61万×10回
¥10,000×48回	ボーナス2.9万×8回
¥12,400×60回	ボーナスなし

超低金利……　組合せ自由　全国無料配送

※今回掲載の製品は、8月18日より9月18日までの期間に限らせていただきます。

知性派システム。

COMPUTER CREATION
IPL
株式会社・アイピーエル
〒248 鎌倉市雪ノ下4−1−12
雪ノ下ビル
電話受付時間
AM10:00▶PM8:00
水曜日定休

00908 PRESENTS
キーボードレッスン | 通信教育サポート

価格￥679,770➡超特価 CALL!!

PC-9801VM21(フルメモリ640KB、16色グラフィックボード内蔵)	￥390,000
PC-TV352(0.39ピッチTV、リモコン付 アナログ/RGB)	￥115,000
一太郎 Ver.3(MS-DOS版ワープロソフト)	￥ 58,000
PC-PR101TL(熱転写24ピンカラー第2水準漢字プリンタ)	￥ 79,800
PC-9872(マウス)	￥ 10,000
ブランクディスケット(5" 2HD 10枚)	￥ 24,000
CD-500(5" 湿式クリーニングディスケットセット)	￥ 2,500
A4カット紙(100枚)	￥ 470

標準価格￥679,770

¥2,700×60回	ボーナス4.33万×10回
¥4,900×60回	ボーナス3万×10回
¥8,000×48回	ボーナス2.33万×8回
¥10,000×36回	ボーナス3.2万×6回
¥9,900×60回	ボーナスなし

00909 PRESENTS
キーボードレッスン | 通信教育サポート

価格￥731,900➡超特価 ¥496,300

PC-9801VM21(フルメモリ640KB、16色グラフィックボード内蔵)	￥390,000
CU-14AD(0.31ピッチアナログRGB14" カラーCRT)	￥ 84,800
VP-135K(第2水準漢字 ハガキからB4まで 136桁)	￥148,000
＃7623(スーパーカートリッジ135、85K)	￥ 10,000
＃8238(PC用ケーブル)	￥ 5,000
一太郎 Ver. 3 (MS-DOS版ワープロソフト)	￥ 58,000
PC-9872L(マウス)	￥ 10,000
ブランクディスケット(5" 2HD 10枚)	￥ 24,000
ペーパー15インチ(500枚)	￥ 2,100

標準価格￥731,900

¥2,500×60回	ボーナス4.55万×10回
¥5,000×60回	ボーナス3.05万×10回
¥8,000×48回	ボーナス2.5万×8回
¥10,000×36回	ボーナス3.37万×6回
¥10,100×60回	ボーナスなし

00910 PRESENTS
キーボードレッスン | 通信教育サポート

価格￥658,870➡超特価 CALL!!

PC-9801VM21(フルメモリ640KB、16色グラフィックボード内蔵)	￥390,000
CU-14AD(0.31ピッチアナログRGB14" カラーCRT)	￥ 84,800
PV-A1200(1200bpsモデム AIWA)	￥ 39,800
ユーカラart(98用文と絵同昭表示、通信可、カラー出力)	￥ 40,000
AP-80EXPC(ハガキガイド、第2水準漢字、ケーブル付カラープリンタ)	￥ 69,800
PC-9872(マウス)	￥ 10,000
A4カット紙(100枚)	￥ 470
ブランクディスケット(5" 2HD 10枚)	￥ 24,000

標準価格￥658,870

¥3,000×60回	ボーナス3.95万×10回
¥5,000×60回	ボーナス2.75万×10回
¥5,000×48回	ボーナス3.9万×8回
¥8,000×48回	ボーナス2.1万×8回
¥9,600×60回	ボーナスなし

NEC PC-9801 UV21

00911 PRESENTS
キーボードレッスン | 通信教育サポート

価格￥517,100➡超特価 ¥371,000

PC-9801UV21(V30フルメモリ640KB 3.5" IMBX 2FD)	￥318,000
CU-14AD(0.31ピッチアナログRGB14" カラーCRT)	￥ 84,800
PC-PR101TL(熱転写24ピンカラー第2水準漢字プリンタ)	￥ 79,800
PC-9872L(マウス)	￥ 10,000
ブランクディスケット(3.5" 2HD 10枚)	￥ 24,500

標準価格￥517,100

¥2,600×60回	ボーナス3万×10回
¥4,200×60回	ボーナス2万×10回
¥4,100×48回	ボーナス3万×8回
¥8,000×36回	ボーナス2.2万×6回
¥7,600×60回	ボーナスなし

00912 PRESENTS
キーボードレッスン | 通信教育サポート

価格￥671,070➡超特価 CALL!!

PC-9801UV21(V30 フルメモリ640KB 3.5" IMBX2FD)	￥318,000
CU-14AD(0.31ピッチアナログRGB14" カラーCRT)	￥ 84,800
LSD-5UV(UV2用 5" IFDD(3.5"〜5" データ交換可))	￥ 78,000
PC-PR101TL(熱転写24ピンカラー第2水準漢字プリンタ)	￥ 79,800
PS98-129-HV(MS-DOS通文節変換ディスクドライブの切替可(動作中))	￥ 18,000
一太郎 Ver.3(MS-DOS版ワープロソフト)	￥ 58,000
PC-9872L(マウス)	￥ 10,000
ブランクディスケット(5" 2HD 10枚)	￥ 24,000
A4カット紙(100枚)	￥ 470

標準価格￥671,070

¥2,000×60回	ボーナス4.8万×10回
¥5,000×60回	ボーナス3万×10回
¥8,000×48回	ボーナス2.41万×8回
¥10,000×36回	ボーナス3.3万×6回
¥10,000×60回	ボーナスなし

00913 PRESENTS
キーボードレッスン | 通信教育サポート

価格￥782,160➡超特価 CALL!!

PC-9801UV21(V30 フルメモリ640KB 3.5" IMBX2FD)	￥318,000
PC-TV453N(0.35ビデオアートボード対応・チルトスタンド付)	￥138,000
PC-PR201TL(24、カラー熱転写第2水準漢字ハガキ可136桁)	￥135,000
Lotus1-2-3(世界No.1 超高速、表計算グラフ処理データベース)	￥ 98,000
一太郎 Ver.3(MS-DOS版ワープロソフト)	￥ 58,000
PC-9872L(マウス)	￥ 10,000
ブランクディスケット(3.5" 2HD 10枚)	￥ 24,500
B4カット紙(100枚)	￥ 660

標準価格￥782,160

¥3,000×72回	ボーナス4.15万×12回
¥5,000×60回	ボーナス3.83万×10回
¥8,000×60回	ボーナス2.1万×10回
¥8,000×48回	ボーナス3.4万×8回
¥10,000×36回	ボーナス4.55万×6回

NEC PC-98 LT

00914 PRESENTS
通信教育サポート

価格￥441,800➡超特価 CALL!!

PC-98LT model 2(V50,3.5" IFDDプリンター付)	￥288,000
PC-98LT-01N(256KB増設RAMボード)	￥ 25,000
Ninja(忍者)(カード型データベースMS-DOS上互換有)	￥ 39,800
サスケLT(MS-DOS版でデータ入出力可、一太郎と完全互換)	￥ 45,000
PC-98LT-05(キャリングケース)	￥ 19,500
ブランクディスケット(3.5" 2HD 10枚)	￥ 24,500

標準価格￥441,800

¥1,700×60回	ボーナス3万×10回
¥3,000×60回	ボーナス2.2万×10回
¥3,000×48回	ボーナス3.01万×8回
¥5,000×36回	ボーナス3.21万×6回
¥6,700×60回	ボーナスなし

高額下取り実施中

比較 CREDIT

比べてわかる超低金利

00915 PRESENTS
通信教育サポート

価格￥500,000➡超特価 CALL!!

PC-98LT model 2(V50,3.5" IFDDプリンター付)	￥288,000
PC-98LT-01N(256KB増設RAMボード)	￥ 25,000
Lotus1-2-3(世界No.1 超高速、表計算グラフ処理データベース)	￥ 98,000
サスケLT(MS-DOS版でデータ入出力可、一太郎と完全互換)	￥ 45,000
PC-98LT-05(キャリングケース)	￥ 19,500
ブランクディスケット(3.5" 2HD 10枚)	￥ 24,500

標準価格￥500,000

¥2,400×60回	ボーナス3万×10回
¥5,000×48回	ボーナス2.35万×8回
¥5,000×36回	ボーナス3.9万×6回
¥10,000×24回	ボーナス4万×4回
¥7,400×60回	ボーナスなし

IPL独自のワイド3倍保証、メーカー保証12ヶ月の商品なら36ヶ月まで保証します

日曜・祭日・指定日配送OK.!

輸送上のトラブルにも対応

お申し込みは
ナンバーでお願いします。

厳選。一番の自分らし差。

システムでお買い上げの方全員、添削付通信教育サポート付

比較

NEC PC-88VA

00916 PRESENTS 通信教育サポート

価格￥460,000➡超特価 CALL!!

PC-88VA(16ビットCPU)……￥298,000
PC-TV453N(0.35ビデオアートボード対応・チルトスタンド付)…￥138,000
ブランクディスケット(5'2HD 10枚)……￥24,000

標準価格￥460,000

¥1,500×60回	ボーナス3万×10回
¥3,000×60回	ボーナス2.1万×10回
¥2,800×48回	ボーナス3万×8回
¥5,000×36回	ボーナス3.03×6回
¥10,000×24回	ボーナス2.72×4回

00917 PRESENTS 通信教育サポート

価格￥532,070➡超特価 CALL!!

PC-88VA(16ビットCPU)……￥298,000
PC-KD862(角度自由自在、回転台フィルタ付400/200切替可)…￥99,800
PC-PR101TL(熱転写24ピンカラー第2水準漢字プリンタ)…￥79,800
ユーカラart(文と絵同時表示、通信、カラー出力)……￥30,000
ブランクディスケット(5'2HD 10枚)……￥24,000
A4カット紙(100枚)……￥470

標準価格￥532,070

¥2,700×60回	ボーナス3万×10回
¥3,000×48回	ボーナス3.75万×8回
¥5,000×48回	ボーナス2.55万×8回
¥8,000×36回	ボーナス2.36万×6回
¥7,700×60回	ボーナスなし

00918 PRESENTS 通信教育サポート

価格￥604,670➡超特価 CALL!!

PC-88VA(16ビットCPU)……￥298,000
PC-KD862(角度自由自在、回転台フィルタ付400/200切替可)…￥99,800
PC-PR101TL(熱転写24ピンカラー第2水準漢字プリンタ)…￥79,800
Shogun(将軍)(データベース、表計算、ワープロソフトMS-DOS上互換)…￥34,800
PC-88VA-11(ビデオボード)……￥39,800
PS88-VA101-HMW(アニメ フレーマー)……￥28,000
ブランクディスケット(5'2HD 10枚)……￥24,000
A4カット紙(100枚)……￥470

標準価格￥604,670

¥3,000×60回	ボーナス3.6万×10回
¥5,000×60回	ボーナス2.4万×10回
¥5,000×48回	ボーナス3.5万×8回
¥8,000×36回	ボーナス3.58万×6回
¥9,000×60回	ボーナスなし

さらにお求めやすく
高額下取り実施中
IPL下取りホットライン
☎0467-24-2040

NEC PC-8801MH

00919 PRESENTS 通信教育サポート

価格￥370,000➡超特価 CALL!!

PC-8801MH(メインメモリ192KB IM5' FDD*2次節変換可)￥208,000
PC-TV453N(0.35ビデオアートボード対応・チルトスタンド付)…￥138,000
ブランクディスケット(5'2HD 10枚)……￥24,000

標準価格￥370,000

¥1,800×60回	ボーナス2万×10回
¥2,900×48回	ボーナス2万×8回
¥3,000×36回	ボーナス3万×6回
¥8,000×24回	ボーナス2.15万×4回
¥5,200×60回	ボーナスなし

高額下取り実施中

00920 PRESENTS 通信教育サポート

価格￥522,870➡超特価 CALL!!

PC-8801MH(メインメモリ192KB IM5' 5' FDD*2文節変換可)￥208,000
PC-TV352(0.39ピッチTV、リモコン付/アナログ/RGB)……￥115,000
PC-TV902(上下左右角度調節可チルト台)……￥6,000
PC-8801-17(ビデオアートボード65536表示スーパーインポーズ可)……￥49,800
PC-8872(マウス)……￥9,800
ユーカラart(文と絵同時表示、通信、カラー出力)……￥30,000
PC-PR101TL(熱転写24ピンカラー第2水準漢字プリンタ)…￥79,000
ブランクディスケット(5'2HD 10枚)……￥24,800
A4カット紙(100枚)……￥470

標準価格￥522,870

¥2,800×60回	ボーナス3万×10回
¥4,500×60回	ボーナス2万×10回
¥5,000×48回	ボーナス2.6万×8回
¥7,000×36回	ボーナス3.03万×6回
¥7,800×60回	ボーナスなし

00921 PRESENTS 通信教育サポート

価格￥481,870➡超特価 CALL!!

PC-8801MH(メインメモリ192KB IM5' FDD*2文節変換可)…￥208,000
PC-KD862(角度自由自在、回転台フィルタ付400/200切替可)￥99,800
PC-PR101TL(熱転写24ピンカラー第2水準漢字プリンタ)…￥79,800
PV-A1200(1200bpsモデム AIWA)……￥39,800
ユーカラart(文と絵同時表示、通信、カラー出力)……￥30,000
ブランクディスケット(5'2HD 10枚)……￥24,000
A4カット紙(100枚)……￥470

標準価格￥481,870

¥2,100×60回	ボーナス3万×10回
¥5,000×48回	ボーナス2.1万×8回
¥5,000×36回	ボーナス3.6万×6回
¥8,000×24回	ボーナス4.73万×4回
¥7,100×60回	ボーナスなし

NEC PC-8801FH

00924 PRESENTS 通信教育サポート

価格￥443,070➡超特価 CALL!!

PC-8801FH model 30(メインメモリ64KB 5'2DD*2)……￥168,000
PC-TV453N(0.35ビデオアートボード対応・チルト スタンド付)…￥138,000
PC-8872(マウス)……￥9,800
ユーカラart(文と絵同時表示、通信、カラー出力)……￥30,000
PC-PR101TL(熱転写24ピンカラー第2水準漢字プリンタ)…￥79,800
ブランクディスケット(5'2D×10枚)……￥17,000
A4カット紙(100枚)……￥470

標準価格￥443,070

¥1,500×60回	ボーナス3万×10回
¥3,000×60回	ボーナス2.1万×10回
¥2,800×48回	ボーナス3万×8回
¥5,000×36回	ボーナス3万×6回
¥6,500×60回	ボーナスなし

00922 PRESENTS 通信教育サポート

価格￥269,800➡超特価 CALL!!

PC-8801FH model 30(メインメモリ64KB 5'2DD*2)……￥168,000
CU-14AD(0.31ピッチアナログRGB14'カラーCRT)……￥84,800
ブランクディスケット(5'2D×10枚)……￥17,000

標準価格￥269,800

¥1,300×48回	ボーナス2万×8回
¥2,600×36回	ボーナス2万×6回
¥5,000×24回	ボーナス2.15万×4回
¥5,900×36回	ボーナスなし
¥3,800×60回	ボーナスなし

安心の3倍の保証
WIDE SUPPORT

SHARP 新製品
パーソナルワークステーション
X68000
(CPU68000、2Mバイト65536同時発色)

00925 PRESENTS 通信教育サポート

価格￥569,070➡IPL価格

CZ-600C(CPU68000 2Mバイト 65536色同時発色)……￥36,900
CZ-600D(4096色TV19モード多機能リモコン付)……￥129,800
CZ-8PC2(第2水準漢字ROM付カラー熱転写プリンタ)……￥69,800
A4カット紙(100枚)……￥470

標準価格￥569,070

詳細はお問合せ下さい

超低金利……　組合せ自由　全国無料配送

※今回掲載の製品は、8月18日より9月18日までの期間に限らせていただきます。

……グット差が！

COMPUTER CREATION
IPL
株式会社・アイピーエル
〒248 鎌倉市雪ノ下4－1－12
雪ノ下ビル
電話受付時間
AM10:00▶PM8:00
水曜日定休

SHARP X1 turbo Z

00927 PRESENTS 通信教育サポート

価格 ¥476,870 ➡ 超特価 CALL!!

CZ-880C（カラーイメージボード、テロッパ、8重和音、マウス5' 2HD）……¥218,000
CZ-600D（4096色TV19モード多機能リモコン付）……¥129,800
ブランクディスケット（5' 2HD 10枚）……¥ 24,000
CZ-8PC2（第2水準漢字ROM付カラー熱転写プリンタ）……¥ 69,800
Shogun（将軍）（データベース、表計算、ワープロソフトMS-DOS上互換）¥ 34,800
A4カット紙（100枚）……¥ 470

標準価格¥476,870

¥2,100×60回	ボーナス3万×10回
¥3,000×48回	ボーナス3.3万×8回
¥5,000×48回	ボーナス2.1万×8回
¥6,000×36回	ボーナス3万×6回
¥7,100×60回	ボーナスなし

00928 PRESENTS 通信教育サポート

価格 ¥371,800 ➡ 超特価 CALL!!

CZ-880C（カラーイメージボード、テロッパ、8重和音、マウス5' 2HD）……¥218,000
CZ-600D（4096色TV19モード多機能リモコン付）……¥129,800
ブランクディスケット（5' 2HD 10枚）……¥ 24,000

標準価格¥371,800

¥2,000×60回	ボーナス2万×10回
¥3,000×48回	ボーナス2.03万×8回
¥4,900×36回	ボーナス2万×6回
¥8,000×24回	ボーナス2.36万×4回
¥5,300×60回	ボーナスなし

安心の3倍の保証
WIDE SUPPORT

比較 CREDIT
比べてわかる超低金利

IPL独自のワイド3倍保証、メーカー保証12ヶ月の商品なら36ヶ月まで保証します

新商品学、報告します！（リフレッシュコンピュータ、6ヶ月保証付）

NEC

❶PC-8801MK2/30（CPU）……¥275,000➡¥ 72,000
❷PC-8801MK2FR/30（CPU）……¥178,000➡¥106,000
❸PC-8801MK2MR（CPU）……¥238,000➡¥118,000
❹PC-9801F2（CPU）……¥398,000➡¥138,000
❺PC-9801M2（CPU）……¥415,000➡¥188,000
❻PC-9801M2（CPU）……（新品）…¥415,000➡¥208,000
❼PC-9801VM2（CPU）……¥415,000➡¥238,000
❽PC-98XA/11（CPU）……（新品）¥575,000➡¥148,000
❾PC-98XA/2（CPU）……（新品）¥695,000➡¥188,000
❿PC-98XA/21（CPU）……（新品）¥575,000➡¥188,000
⓫PC-98XA/3（CPU）……（新品）¥1,035,000➡¥298,000
⓬PC-KD854（14インチ0.39ドットアナログカラーCRT）¥ 89,800➡¥ 52,000
⓭PC-TV452（15インチ0.39ドットTVチルト付カラーCRT）…（新品）¥128,000➡¥ 92,000
⓮PC-60M43（14インチ2000文字カラーCRT）…（新品）¥ 65,800➡¥ 38,000
⓯PC-8097MK2（GP-IP I/Fボード/PC-8001MK2/8001MK）……（新品）¥ 68,000➡¥ 38,000
⓰PC-8801-12（300bps全二重モデムボード）……¥ 30,000➡¥ 12,000
⓱PC-9801-02N（128KB増設RAMボード）……¥ 56,000➡¥ 6,000
⓲PC-9801-03（CMT I/Fボード）……¥ 15,000➡¥ 5,000
⓳PC-9801-12K（第2水準漢字ROM）……¥ 12,000➡¥ 8,000
⓴PC-9806（数値演算プロセッサ8087）……（新品）¥ 69,000➡¥ 22,000
㉑PC-9808（数値演算プロセッサ8087-2）……（新品）¥ 82,000➡¥ 28,000
㉒PC-9872（マウス）……¥ 20,000➡¥ 6,000
㉓PC-9872K（マウス）……¥ 20,000➡¥ 6,000
㉔PC-98XA-01（256KB増設RAMボード）……（新品）¥ 65,000➡¥ 18,000
㉕PC-98XA-01K（256KB増設RAMボード）…（新品）¥ 40,000➡¥ 18,000
㉖PC-CM301（キャプテンアダプター）……（新品）¥ 89,000➡¥ 18,000
㉗PC-CM401（パソコン通信アダプター（JUST-PC用））…（新品）¥ 99,800➡¥ 28,000
㉘PWP-70-RM1（MINI7用第2水準ROM）……（新品）¥ 30,000➡¥ 12,000
㉙PC-8031-1W（5"1Dフロッピーディスクユニット）…（新品）¥198,000➡¥ 38,000
㉚PC-98H51（20MB ハードディスクユニット/PC-9801-27付）……（新品）¥428,000➡¥158,000
㉛PC-98H54（40MB増設用ハードディスクユニット）（新品）¥690,000➡¥198,000
㉜NM-9100（10インチ18ドット漢字プリンタ）……¥198,000➡¥ 38,000
㉝NM-9400（15インチ24ドット漢字プリンタ）……¥310,000➡¥ 68,000
㉞PC-PR101-04（シートフィーダ/PC-PR101用）（新品）¥ 88,000➡¥ 26,000
㉟PC-PR101TL（10インチ24ドットカラー漢字熱転写プリンタ）……¥ 79,800➡¥ 52,000
㊱PC-PR102TL（10インチ24ドット漢字熱転写プリンタ）……（新同）¥ 50,000➡¥ 32,000
㊲PC-PR201H-04（シートフィーダ/PC-PR201H、HC用）…（新品）¥ 90,000➡¥ 32,000
㊳PC-PR201T（15インチ24ドットカラー漢字熱転写プリンタ）……¥170,000➡¥ 58,000
㊴PC-PR201T（15インチ24ドットカラー漢字熱転写プリンタ）……（新品）¥170,000➡¥ 68,000
㊵PC-PR405（10インチ24ドット漢字熱転写プリンタ）……（新品）¥ 69,800➡¥ 32,000
㊶PC-PR405-01（第2水準ROM/PC-PR405用）…（新品）¥ 23,000➡¥ 5,000
㊷PC-PR406-12（カラーコピーボード）……（新品）¥ 37,000➡¥ 8,000

SHARP

㊸MZ-1500（CPU）……（新品）¥ 89,800➡¥ 28,000
㊹PC-5000（CPU）……¥350,000➡¥198,000
㊺CU-14A3（14インチ0.31ドットアナログRGBカラーCRT）……（新品）¥108,000➡¥ 75,000
㊻CU-14A4（14インチ0.39ドットアナログRGBカラーCRT）……（新品）¥ 89,800➡¥ 58,000
㊼CU-14H1（14インチ0.39ドットRGBカラーCRT）……¥ 99,800➡¥ 48,000
㊽12M314C（12インチ0.28ドット4050文字カラーCRT）¥128,000➡¥ 42,000
㊾CZ-8PK4（10インチ24ドット漢字プリンター）……（新品）¥158,000➡¥ 78,000

その他

㊿TF-10PC（5インチ2Dフロッピーディスクドライブ）…¥129,800➡¥ 3,200
(51)FM-11BS（CPU）……¥398,000➡¥128,000
(52)MB-27410（15インチ24ドット漢字プリンタ）……¥315,000➡¥ 78,000
(53)PIO-9034C-3（384KB増設RAMボード）……¥ 24,000➡¥ 12,000
(54)GP-250F/PC（10"ドットインパクトプリンター）……¥ 59,800➡¥ 8,000
(55)AR-2400（15インチ24ドット漢字プリンター）……（新同）¥188,000➡¥ 98,000

さらにお求めやすく
高額下取り実施中
IPL 下取りホットライン
☎0467-24-2040

合計30,000円以上の商品は全てクレジット出来ます。

日曜・祭日・指定日配送OK.！

輸送上のトラブルにも対応

お申し込みはナンバーでお願いします。

話題の新製品が全国どこでも電話で買える!!

☎03(797)1221

COMPUTER BANK

安心と信頼のシステムで新時代を切り開く

PC-9801VX21

処理速度の大幅な高速化を実現。
80286CPU(10MHz)を搭載した高水準ビジネスマシン。



☆ご注文NO. **A-95**
"明日のビジネス機能を備えた高次元16ビット"

NEC PC-9801VX21	¥433,000
現金特別価格	~~¥433,000~~

大特価にて提供中

①¥ 6,000×48回〔ボーナス〕¥18,000×8回
②¥ 8,000×36回〔ボーナス〕¥20,000×6回
③¥11,300×36回〔ボーナス〕無し

☆ご注文NO. **A-96**
"PC-9801VX21ディスプレイ特別セット"

NEC PC-9801VX21	¥433,000
SHARP CU-14A4	¥ 89,800
合計標準価格	~~¥522,800~~

大特価にて提供中

①¥ 7,000×48回〔ボーナス〕¥21,000×8回
②¥ 9,000×36回〔ボーナス〕¥26,000×6回
③¥10,500×48回〔ボーナス〕無し

☆ご注文NO. **A-97**
"PC-9801VX21ワープロ特別セット"

NEC PC-9801VX21	¥433,000
SHARP CU-14A4	¥ 89,800
EPSON VP-135K+PC-カートリッジII+ケーブル	¥183,500
ジャストシステム 一太郎	¥ 58,000
ブランクディスケット10枚	¥ 18,000
合計標準価格	~~¥782,300~~

大特価にて提供中

①¥ 8,000×60回〔ボーナス〕¥26,000×10回
②¥10,000×48回〔ボーナス〕¥28,000×8回
③¥12,300×60回〔ボーナス〕無し

CPUは高速処理実現の80286(10/8MHz切り換え)とμPD70116-10(V30)で対応力を大きく強化。
CPUは、クロック周波数10MHzの80286(ノーウエイト)により大幅な高速化を実現。また、μPD70116-10(V30)も標準搭載し、従来のPC-9800シリーズとの互換性はもちろん、マルチタスク・マルチユーザーシステムへの対応も可能です。ユーザーズメモリは、大容量640Kバイトを標準実装。さらに最大8.6Mバイトまで本体に内蔵できます(80286CPU使用時)。高機能ソフトウェアを余裕をもって使いこなせ、高度なビジネスニーズに応えます。

そのハイパフォーマンスの精鋭。
1Mバイト、640Kバイト両用タイプの5インチフロッピィディスクドライブを2基本体に内蔵。JIS第1・第2水準漢字ROM装備はもちろん、連文節変換による日本語入力機能と通信機能がサポートされて使いやすくなったN88-日本語BASIC(86)(Ver 4.1)を標準装備しています。また、グラフィック用VRAMには、データの読み出し/書き込みが同時にできるデュアルレポートRAMを256Kバイト標準装備。さらにEGCの開発で、4,096色中の16色を640×400ドットの高解像度2画面を高速・鮮明に表示します。

PC-9800シリーズの資産を確実に継承。
ビジネスの標準機としてあらゆるオフィスで活躍しているPC-9800シリーズの多彩なソフトウェアと豊富な周辺機器を活用できるため、ハードウェアの優秀さと相まって即戦力として使いこなせます。

PC-9801VM21

信頼の実績が一層進化。大容量メモリと強化されたグラフィック機能が 多彩にビジネスをカバーする。

☆ご注文NO. **A-73**
"確かな実績をさらに強化したパワフル16ビット"

NEC PC-9801 VM21	¥390,000
現金特別価格	~~¥390,000~~

大特価にて提供中

①¥5,000×48回〔ボーナス〕¥17,000×8回
②¥7,000×36回〔ボーナス〕¥17,000×6回
③¥9,900×36回〔ボーナス〕無し

☆ご注文NO. **A-74**
"PC-9801 VM21 ディスプレイ特別セット"

NEC PC-9801 VM21	¥390,000
SHARP CU-14A4	¥ 89,800
合計標準価格	~~¥479,800~~

大特価にて提供中

①¥ 6,000×48回〔ボーナス〕¥21,000×8回
②¥ 9,000×36回〔ボーナス〕¥18,000×6回
③¥11,900×36回〔ボーナス〕無し

幅広いオフィスニーズに応える信頼性の高い機能。
1Mバイト、640Kバイト両用タイプの5インチフロッピーディスクを本体に2ドライブ内蔵。JIS第1・第2水準の漢字ROMを標準実装。また、ユーザーズメモリも大容量640Kバイトを標準実装。連文節変換による日本語入力機能を備えて使いやすくなったN88日本語BASIC(86)(Ver 4.0)と相まって余裕のパワーで高度なビジネスニーズに応えます。

さらに多彩になったグラフィック機能。
4,096色中の16色を640×400ドットの高解像度2画面に表示できる強力なグラフィック機能です。

PC-9800シリーズの資産を確実に継承。
CPUには8086との互換性を保って、処理スピードがアップしたμPD70116-10(V30)(8/10MHz)を搭載し、PC-9800シリーズ用の多数の市販ソフトウェアや周辺機がそのまま活用できますので、安心して使える高い信頼性を備えたオフィスの即戦力になります。

PC-9801UV21

ユーザーズメモリを640Kバイトに強化。
1Mバイト3.5インチFDD搭載のコンパクトな高性能。



☆ご注文NO. **A-93**
"1Mバイト、3.5インチFDD。
ユーザーズメモリ640Kバイト実装。
凝縮された高性能がビジネスの新戦力"

NEC PC-9801UV21	¥318,000
現金特別価格	~~¥318,000~~

①¥ 6,000×36回〔ボーナス〕¥13,000×6回
②¥ 8,000×24回〔ボーナス〕¥21,000×4回
③¥11,500×24回〔ボーナス〕無し

☆ご注文NO. **A-94**
"PC-9801UV21ディスプレイ特別セット"

NEC PC-9801UV21	¥318,000
SHARP CU-14A4	¥ 89,800
合計標準価格	~~¥407,800~~

大特価にて提供中

①¥ 6,000×48回〔ボーナス〕¥12,000×8回
②¥ 8,000×36回〔ボーナス〕¥13,000×6回
③¥10,100×36回〔ボーナス〕無し

機能充実、実力派のコンパクトハードウェア。
CPUには実績を証明されたμPD70116-10(V30)(8/10MHz)を搭載し、高度なソフトウェアを活用できるよう、大容量640Kバイトのユーザーズメモリも標準実装しています。

多彩なグラフィックとリアルなサウンド機能で個性を発揮。
640×400ドットの高解像度グラフィック2画面を4,096色中、16色のカラーで表示可能。又、FM音源3和音を含む6重和音8オクターブの高度なサウンド機能を搭載。個性的な利用が楽しめます。

どこよりもお得な高額下取りセール実施中!

PC-9801VX21をご購入の場合

下取機種	下取差額
PC-8801MKⅡ model 30	+¥285,000
PC-8801MKⅡSR model 30	+¥262,000
PC-9801U2	+¥257,000
PC-9801F2	+¥232,000
PC-9801M2	+¥202,000
PC-9801VM2	+¥152,000

PC-9801VM21をご購入の場合

下取機種	下取差額
PC-8801MKⅡ model 30	+¥245,000
PC-8801MKⅡSR model 30	+¥222,000
PC-9801U2	+¥217,000
PC-9801F2	+¥192,000
PC-9801M2	+¥162,000
PC-9801VM2	+¥112,000

PC-9801UV21をご購入の場合

下取機種	下取差額
PC-8801+漢字ROM	+¥219,000
PC-8801MKⅡ model 30	+¥191,000
PC-8801MKⅡSR model 30	+¥168,000
PC-9801E+漢字ROM	+¥180,000
PC-9801F2	+¥138,000

※その他の商品も取り扱っておりますのでお気軽にお電話下さい。

PC-98LT ひとりに一台。

いつでも使いたいときそばにいる小さな個人秘書。



☆ご注文NO. **A-75**
"ビジネスの行動範囲を広げるラップトップ16ビット"
NEC PC-98LT model 1 ¥238,000
現金特別価格 ~~¥238,000~~
大特価にて提供中

①¥6,000×24回〔ボーナス〕¥19,000×4回
②¥9,000×18回〔ボーナス〕¥18,000×3回
③¥9,200×24回〔ボーナス〕無し

☆ご注文NO. **A-76**
"PC-98LT プリンタセット"
NEC PC-98LT model 2 ¥288,000
(PC-PR102TL(24ドット熱転写漢字プリンタ))
合計標準価格 ~~¥288,000~~
大特価にて提供中

①¥ 5,000×36回〔ボーナス〕¥17,000×6回
②¥ 9,000×24回〔ボーナス〕¥13,000×4回
③¥11,200×24回〔ボーナス〕無し

PC-88VA

16ビットのパワーが、描画機能・
日本語機能を飛躍的に向上させた。



☆ご注文NO. **A-88**
"16ビットCPUの採用で、すべての機能が
大きく飛翔した最先端マシン"
NEC PC-88VA(マウス標準装備) ¥298,000
現金特別価格 ~~¥298,000~~
大特価にて提供中

①¥5,000×36回〔ボーナス〕¥19,000×6回
②¥7,000×24回〔ボーナス〕¥27,000×4回
③¥8,100×36回〔ボーナス〕無し

☆ご注文NO. **A-89**
"PC-88VAディスプレイ特別セット"
NEC PC-88VA(マウス標準装備) ¥298,000
NEC PC-KD861 ¥138,000
合計標準価格 ~~¥436,000~~
大特価にて提供中

①¥6,000×48回〔ボーナス〕¥20,000×8回
②¥8,000×36回〔ボーナス〕¥23,000×6回
③¥9,400×48回〔ボーナス〕無し

どこよりもお得な高額下取りセール実施中!
PC-98LT model 1をご購入の場合

下取機種	下取差額
PC-8201	+¥165,000
PC-8801MKⅡ model 30	+¥143,000
PC-8801MKⅡSR model 30	+¥120,000
PC-9801E+漢字ROM	+¥132,000
PC-9801U2	+¥115,000
PC-9801F2	+¥ 90,000

どこよりもお得な高額下取りセール実施中!
PC-88VAをご購入の場合

下取機種	下取差額
X-1turbo model 30	+¥198,000
FM-77D2	+¥208,000
PC-8801MKⅡ model 30	+¥191,000
PC-8801MKⅡ SR model 30	+¥168,000

●CPUに新開発16ビットのマイクロプロセッサμPD9002(V30/μPD70008AC命令コンパチブル8MHz)の採用で、PC-8801シリーズとの互換性を最大限に保ちながら16ビットパワーによる飛躍的な機能強化を可能にしました。●辞書ROMによる高速連文節変換と、日本語対応キーボードにより高速に日本語入力が行なえます。(JIS第2水準までの漢字対応、V3モード) ●640×200ドット画面で65,536色、640×400ドット画面で256色同時表示。専用LSIで描画スピードも超高速です。●ビデオ出力端子標準装備で、CGや動画をビデオに直接録画できます。●マウス標準装備、メインメモリ512Kバイト、メイン/辞書ROM768Kバイト、1Mバイト/320Kバイト両用のミニフロッピーディスク2機実装備。

PC-8801MH PC-8801FH

新CPU採用(8MHz)による処理スピードの
飛躍的な向上。すべてが高水準だ。



☆ご注文NO. **A-77**
"最新鋭CPU搭載でハイスピード。
余裕ある大容量メモリが高機能の証明。PC-8801MH"
NEC PC-8801MH ¥208,000
現金特別価格 ~~¥208,000~~
大特価にて提供中

①¥5,000×24回〔ボーナス〕¥19,000×4回
②¥7,000×18回〔ボーナス〕¥21,000×3回
③¥8,100×24回〔ボーナス〕無し

☆ご注文NO. **A-78**
"PC-8801MH ディスプレイ特別セット"
NEC PC-8801MH ¥208,000
SHARP CU-14A4 ¥ 89,800
合計標準価格 ~~¥298,800~~
大特価にて提供中

1 ¥ 5,000×36回〔ボーナス〕¥16,000×6回
2 ¥ 8,000×24回〔ボーナス〕¥18,000×4回
3 ¥11,000×24回〔ボーナス〕無し

☆ご注文NO. **A-79**
"処理スピードの大幅な向上に加えて、
日本語処理機能をいちだんと
充実させたPC-8801FH"
NEC PC-8801FH model 30 ¥168,000
現金特別価格 ~~¥168,000~~
大特価にて提供中

①¥4,000×24回〔ボーナス〕¥15,000×4回
②¥6,000×18回〔ボーナス〕¥15,000×3回
③¥6,500×24回〔ボーナス〕無し

☆ご注文NO. **A-80**
"PC-8801FH model 30 ディスプレイ特別セット"
NEC PC-8801FH model 30 ¥168,000
SHARP CU-14A4 ¥ 89,800
合計標準価格 ~~¥257,800~~
大特価にて提供中

①¥4,000×36回〔ボーナス〕¥16,000×6回
②¥7,000×24回〔ボーナス〕¥15,000×4回
③¥9,500×24回〔ボーナス〕無し

●最新鋭CPUμPD70008AC-8・8MHz搭載で処理スピードが飛躍的に向上しました。●JIS第1・第2水準漢字ROM実装。●新たに日本語対応キーボードを採用。●FM音源を含む6重和音出力のシンセサイザLSI搭載。●熟語変換(文範変換)可能なN88-日本語BASICを標準添付。●マウスインターフェイスを標準装備。●メインメモリに64Kバイト(192Kバイト)実装備。※注( )内PC-8801MH。

どこよりもお得な高額下取りセール実施中!

PC-8801FH model30をご購入の場合

下取機種	下取差額
FM NEW7	+¥125,000
PC-8001MKⅡ	+¥129,000
PC-8801+漢字ROM	+¥116,000
PC-8801MKⅡ model 30	+¥ 88,000

PC-8801MHをご購入の場合

下取機種	下取差額
FM NEW7	+¥156,000
PC-8001MKⅡ	+¥160,000
PC-8801+漢字ROM	+¥147,000
PC-8801MKⅡ model 30	+¥119,000

高額下取りセール実施中!! 今すぐお電話下さい。

★電話1本で高額下取り、即商品はお手元へ!★

●コンピュータバンクではあなたの不要になった
パソコンを電話1本で査定し買取ります。
●どんな問い合わせにも親切に対応いたします。

▼本社注文デスク

☎03(797)1221

コンピュータバンク

株式会社パシフィックコンピュータバンク
〒150 東京都渋谷区渋谷1-6-8 井上ビル
営業時間/AM9:30~PM10:00 無中無休

全商品保証書付 製品にはすべてメーカー保証がついています。
頭金なしクレジット 学生の方でも保証人なしでOK。
全国無料配送 全国どこでも配達料はいただきません。
代金引換えシステム 商品到着時の代金支払いでOK。
高額下取り 少ない予算で買い換えもラクラク。
ボーナス一括払い 商品は即お手元へ、お支払いはボーナス時に。
日曜配達可 留守の多い方でも安心です。
レンタル・リースもOK 事業所のさまざまなご要望に最適。

話題の新製品が全国どこでも電話で買える!! ☎03(797)1221

COMPUTER BANK

J-DMA 社団法人日本通信販売協会会員

安心と信頼のシステムで新時代を切り開く

PC-9801・PC-8801 周辺機器コーナー



☆ご注文NO. **B-78**

"鮮やか/ FAX通信。PCF-9600コンピュータFAXアダプタ"

低価格な高速ファクシミリ通信アダプタPCF-9600は、電話回線を通じた遠隔地のG3FAXへ、鮮明な文書(画像)を自動ダイヤルで送信でき、また、受信した文書(画像)をパソコン側でファイルすることができます。さらには、PCF-9600間における通信も可能です。PC-9801シリーズ、MS-DOS V2.11下で利用できる通信ソフトが添付されています

I・O DATA PCF-9600 ~~¥110,000~~

現金特別価格 ¥110,000

大特価にて提供中

①¥4,500×24回 ②¥8,500×12回



☆ご注文NO. **B-71**

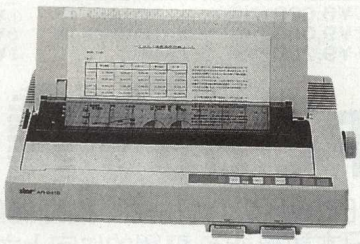
"7色カラー印字でグラフも一目瞭然。24ドット136桁高速ビジネスプリンタ"

7色カラー印字機能を標準装備。24ドット・英数カナ文字250字/秒、漢字90字/秒の高速印字。ハガキ印字可能。第2水準漢字を標準実装

NEC NM-9950+ケーブル ~~¥245,000~~

現金特別価格 ¥158,000

①¥5,400×36回 ②¥7,700×24回



☆ご注文NO. **B-66**

書体が選べるマルチフォント、24ドット136桁ビジネスプリンタ"

24ドット・英数カナ文字180字/秒、漢字80字/秒・明朝、細ゴシックの2書体標準装備の他に6種のフォントカートリッジをオプションで設定。ハガキ印字可能・可変トラクタフィーダ実装・JIS第2水準漢字を標準実装。

STAR AR-2415+ケーブル ~~¥144,000~~

現金特別価格 ¥89,800

①¥4,400×24回 ②¥8,200×12回



☆ご注文NO. **B-57**

"ビジネスからパーソナルまで対応する高速136桁経済機"

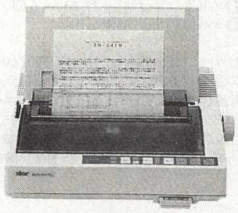
24ドット・英数カナ文字180字/秒・漢字高速80字/秒・複写機能オリジナル+2オートローディング機構、JIS第2水準漢字を標準装備。

EPSON

VP-135K+PCカートリッジ+ケーブル ~~¥165,500~~

現金特別価格 ¥99,800

①¥4,900×24回 ②¥9,100×12回



☆ご注文NO. **B-65**

"24ドッド80桁マルチフォントビジネスプリンタ"

24ドット・英数カナ文字180字/秒、漢字80字/秒・明朝、細ゴシックの2書体標準装備の他に6種のフォントカートリッジをオプションで設定・ハガキ印字可能・可変トラクタフィーダ実装・JIS第2水準漢字を標準装備。

STAR AR-2410+ケーブル ~~¥114,000~~

現金特別価格 ¥79,800

①¥3,800×24回 ②¥7,200×12回



☆ご注文NO. **B-16**

"インテリジェント24ドット・80桁漢字プリンタ"

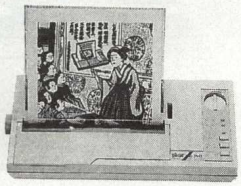
BROTHER

M-1024Ⅱ P/X+ケーブル ~~¥107,300~~

(第2水準漢字付)

現金特別価格 ¥69,800

①¥3,400×24回 ②¥6,400×12回



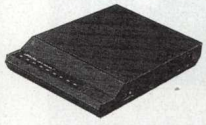
☆ご注文NO. **B-56**

"7色カラー印字。ハガキ印字。JIS第2水準漢字実装。24ドット熱転写80桁漢字カラープリンタ。"

STAR TR-24CL+ケーブル ~~¥77,300~~

現金特別価格 ¥46,800

①¥3,300×16回 ②¥5,000×10回



☆ご注文NO. **B-42**

"1200bps全二重高速通信パーソナルモデム"

(300bps/1200bps自動切替え可能)

EPSON

SR-120AT+RS232Cケーブル ~~¥56,300~~

現金特別価格 ¥45,000

①¥4,200×12回 ②¥8,200×6回



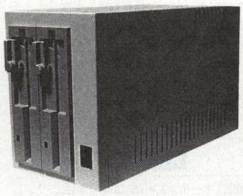
☆ご注文NO. **B-70**

"PC-9801シリーズ用バスマウス(PC-9872K コンパチ)"

シスネットエンジニアリング

SNE マウス ~~¥9,800~~

現金特別価格 ¥6,800



☆ご注文NO. **B-69**

"PC-9801シリーズ用、PC-9831-MWコンパチ(NEC純正ドライブ使用)5インチ2HDディスクドライブ"

シスネットエンジニアリング

SNE 2(5,2HD×2+ケーブル) ~~¥118,000~~

現金特別価格 ¥78,000

①¥3,800×24回 ②¥7,100×12回



☆ご注文NO. **B-72**

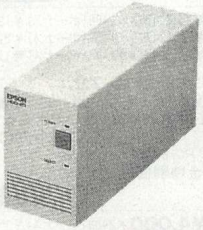
PC-9801シリーズ用、高速・大容量(20MB)コンパクトハードディスク。インターフェイスボード、ケーブル付。"

Logitec

LHD-320N+専用I/Fボード+ケーブル ~~¥198,000~~

現金特別価格 ¥168,000

①¥5,700×36回 ②¥8,100×24回



☆ご注文NO. **B-61**

"高速・大容量(20MB)PC-9801シリーズ用インターフェイスボード、ケーブル付、ハードディスク"

EPSON

HDD-20S+専用I/Fボード+ケーブル ~~¥198,000~~

現金特別価格 ¥168,000

①¥5,700×36回 ②¥8,100×24回



☆ご注文NO. **B-62**

"お持ちのパソコンをコンパクトにセットアップ"

Σ シグマ パソコンラック(キャスター付)

PW-877 サイズ/幅620×奥行600×高さ1280㎜

標準価格 ~~¥35,000~~

現金特別価格 ¥19,800



☆ご注文NO. **B-63**

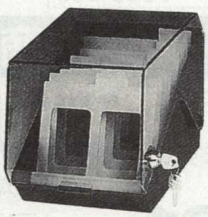
"パソコン・ワープロをシンプルにレイアウト"

Σ シグマ パソコンデスク(キャスター付)

PW-876 サイズ/幅620×奥行600×高さ865㎜

標準価格 ~~¥22,000~~

現金特別価格 ¥12,800

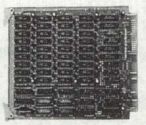


☆ご注文NO. **B-74**

"大切なディスケットをしっかり管理。5インチディスクを70枚収納のカギ付フロッピーケース"

Mag-Lab DD-70L ~~¥3,000~~

現金特別価格 ¥2,500



☆ご注文NO. **B-35**

"PC-9801UV2、U2用128K増設RAM"

和知 TMK-9801-U128 ~~¥19,800~~

現金特別価格 ¥6,800

☆ご注文NO. **B-36**

"10MHz対応PC-9801シリーズ256K増設RAM"

Logitec LMB-9256 ~~¥19,800~~

現金特別価格 ¥9,800

☆ご注文NO. **B-37**

"10MHz対応PC-9801シリーズ512K増設RAM"

和知 TMK-9801-V512 ~~¥59,800~~

現金特別価格 ¥14,800

☆ご注文NO: **B-75**

"10MHz・80286プロテクトモード対応・別売のバッテリーバックで不揮発化対応、1.5MバイトRAMディスク、MX-1star Ver.3(ソフト)付"

メルコ HB-1500 ~~¥44,800~~

現金特別価格 ¥38,000

①¥3,500×12回 ②¥6,800×6回

☆ご注文NO. **B-76**

"10MHz・80286プロテクトモード対応・別売のバッテリーバックで不揮発対応、2MバイトRAMディスク、MX-1star Ver.3(ソフト)付"

メルコ HB-2000 ~~¥54,800~~

現金特別価格 ¥46,000

①¥4,200×12回 ②¥8,100×6回

☆ご注文NO. **B-77**

"バッテリーバック(約6時間給電)付、10MHz・80286プロテクトモード対応不揮発、2MバイトRAMディスク、MX-1star Ver.3(ソフト)付"

メルコ SB-2000 ~~¥64,800~~

現金特別価格 ¥54,800

①¥5,000×12回 ②¥9,700×6回

※その他の商品も取り扱っておりますのでお気軽にお電話下さい。

デスクコーナーにビジネス最前線。高機能パーソナル



J-3100 ワークステーション "LAP TOP"

☆ご注文NO. **A-85**

東芝 J-3100 B-11(3.5インチ・720KB FDD×2) ￥498,000
現金特別価格 ~~￥498,000~~

大特価にて提供中

①**￥ 7,000**×48回〔ボーナス〕￥19,000×8回
②**￥ 9,000**×36回〔ボーナス〕￥23,000×6回
③**￥10,200**×48回〔ボーナス〕無し

●ポータブルにして3.5インチ10MBハードディスク内蔵(B12モデル) ●640×400ドット大型プラズマディスプレイ採用 ●CPUには80286を採用し、メモリは640KB実装。第1、第2水準漢字ROMを標準装備。さらに日本語MS-DOSも標準装備しています。 ●人気の市販ソフトに加えて、IBM PC/AT用の海外の豊富なソフトを使用可能。

☆ご注文NO. **A-86**

東芝 J-3100 B-12(3.5インチ・720KB FDD×1・10MB HDD×1) ￥698,000
現金特別価格 ~~￥698,000~~

大特価にて提供中

①**￥ 8,000**×60回〔ボーナス〕￥24,000×10回
②**￥10,000**×48回〔ボーナス〕￥25,000×8回
③**￥14,200**×48回〔ボーナス〕無し

どこよりもお得な 高額下取りセール実施中!

J-3100 B-11をご購入の場合

下取機種	下取差額
PC-8201	+￥353,000
HC-88	+￥338,000
PC-8801MKⅡ model30	+￥331,000
PC-98LT1	+￥268,000
PC-9801U2	+￥303,000
PC-9801F2	+￥278,000

イメージ情報ステーション

MZ-1V01

文書や絵、図面、写真などのイメージ情報を送る(ファクシミリ)、写す(コピー)、取り込む(スキャナ)、打ち出す(プリント)、4役の機能を1台に凝縮した先進のメディア機器。

☆ご注文NO. **B-75**

"ファクシミリつきイメージスキャナプリンタ(98用セット)"

SHARP MZ-1V01	￥278,000
SHARP IP-1246(I/Fケーブル、5"2HD版アプリケーションソフト)	￥ 99,800
SHARP ST-20A4F(A4/30m記録紙)	￥ 700
合計標準価格	~~￥378,500~~

大特価にて提供中

①**￥ 7,000**×36回〔ボーナス〕￥20,000×6回
②**￥10,000**×24回〔ボーナス〕￥28,000×4回
③**￥10,300**×36回〔ボーナス〕無し



COMPUTER BANK

9つの信頼のシステム

安心のアフターサービス

安心と信頼のシステム

●全商品保証付
当社で商品をお買い上げの場合、新品にはメーカー保証が、中古品には6ヶ月の保証が付いています。もし保証期間中にトラブルが発生してもお客様のご負担はありません。

●代金引換システム
現金払いでお買い上げの場合、商品をお受け取りいただく時に、商品と引換えで代金をお支払いいただくシステムです。

●事業所向けレンタル、リース
事業所で短期にコンピュータが必要になったら、レンタルシステムをご利用下さい。4年以上のご利用の場合は、リース契約の方がお得です。

●低金利クレジット

1. 低金利クレジット	お客様のご要望に合わせて、支払い金額・支払い回数自由自在。
2. カレッジクレジット	20才以上の学生の方でも保証人無しでクレジットがOK。
3. ボーナス一括払	商品はすぐお手元へ、お支払いは、ボーナス時期に一括で。

●全国無料配達
配達料は全国どこでも当社負担です。遠いお客様でも余計な負担はありません。

●日曜配達OK
平日にご不在がちな方でも、これなら安心です。

●高額下取り
新しいパソコンにお買い換えになる場合、今までご使用の機械を、高額で下取り致します。

●高額買取り
買い換えられないお客様でも、不要になったパソコンを高額で買い取らせていただきます。

●ショールーム
レンタル・リース用PC-9801展示中/ビジネスソフトのデモ実施中/中古パソコン展示即売中/

1 C.B. クラブホットライン
☎03(797)1444

○あなたも今すぐ会員に!!
会員の方は上記の電話をご利用下さい。
当社で商品をお買い上げの方全員に、C.B.クラブカードを無料でお送り致します。このカードをお持ちの方なら次の買い換え時や、付属品の購入時に会員特別価格でご購入になれます。



2 C.B. サポートホットライン
☎03(797)1234

○トラブルへの対応!!
当社でコンピュータをお買い上げいただいたお客様に万一、トラブルが発生した場合、このホットラインで親切に対応いたします。



3 C.B. レスキューシステム

○迅速なサポート体制!!
お客様のお手元でトラブルが発生した場合、当社より引取りにお伺い致します。万一、お買いになった機械が故障しても安心です。



4 C.B. クイック・チェンジシステム

○新品交換体制も万全!!
お買い上げになったパソコンが、万一初期不良でも安心です。商品到着後7日以内にご連絡いただければ、新品と交換致します。



5 PC-9801VM21アフターサポート

○VM21愛好家にお得です!!
NEC PC-9801VM2Iをお買い上げいただいたお客様に保証期間中、万一故障があった場合無料で代品を貸出します。



6 C.B. Q&A ホットライン
☎03(797)1233

○素朴な疑問何でもどうぞ!!
ハードウェア、ソフトウェアに関するご質問なら内容を問わずどなたからでも親切に、ご相談をお受け致しております。



★電話1本で高額下取り、即商品はお手元へ!★

●コンピュータバンクではあなたの不要になったパソコンを電話1本で査定し買取ります。
●どんな問い合わせにも親切に対応いたします。

▼本社注文デスク
☎03(797)1221

コンピュータバンク

株式会社パシフィックコンピュータバンク
〒150 東京都渋谷区渋谷1-6-8 井上ビル
営業時間/AM9:30~PM10:00 年中無休

高額下取りセール実施中!! 今すぐお電話下さい。

話題の新製品が全国どこでも電話で買える!!

☎03(797)1221

COMPUTER BANK

J-DMA 日本通信販売協会会員

安心と信頼のシステムで新時代を切り開く

コンピュータバンク"特選"ソフト

☆ご注文NO. **S-33**

"ワープロ機能とグラフィック機能を備えて、文書や作画が自由自在"

東海クリエイト

ユーカラart

(98・88用ワープロ＋グラフィックソフト)

~~¥40,000~~(98用) ~~¥30,000~~(88用)

①¥3,500×10回 ②¥5,700×6回

＊要本体メモリ384KB

☆ご注文NO. **S-34**

"ワープロ・通信・ユーザーカード・グラフィックと多機能な8ビットワープロの最高傑作"

dB-SOFT

SUPER春望II クリエイティブII

(88・X-1ターボ用ワープロ＋カード＋通信＋グラフィックソフト)

~~¥37,800~~(2HD) ~~¥34,800~~(2D)

①¥3,500×10回 ②¥5,700×6回

①¥3,200×10回 ②¥5,300×6回

☆ご注文NO. **S-41**

"16ビット機上で開発した変換システムKatanaを8ビット機用にコンバート。8ビットで初めて自動変換、一括変換、連文節変換を実現。2HD版では16ビット機のMS-DOSで動くソフトとデータ互換できます。"

サムシンググッド

Sho gun (将軍)

(88用ワープロ＋カード＋表計算ソフト) ~~¥34,800~~

①¥3,100×10回 ②¥5,000×6回

☆ご注文NO. **S-42**

"群を抜く変換効率で使いやすさの頂点を極めた。"

大塚商会

オーロラ エース

(98用ワープロ) ~~¥58,000~~

①¥4,900×12回 ②¥3,700×16回

☆ご注文NO. **S-18**

"あの一太郎が、3.0へバージョンアップ。"

ジャストシステム

一太郎 Ver. 3

(98用ワープロ) ~~¥58,000~~

①¥3,300×16回 ②¥5,000×10回

※要本体メモリ640KB

☆ご注文NO. **S-40**

"ATOKを搭載し図形、および図形まじりの文章を素早く簡単に作成できます。そして、作成した図形を一太郎の文章に組み込む事ができます。"

ジャストシステム

花子

(98用図形プロセッサ) ~~¥58,000~~

①¥3,300×16回 ②¥5,000×10回

※要本体メモリ512KB(PC-9801・PC-9801U2は640KB

☆ご注文NO. **S-37**

"強力な日本語入力システムATOK5Nを搭載、一太郎Ver2.0と文書データが完全互換します。"

ジャストシステム

ATOK LT

(98-LT専用ワープロ) ~~¥45,000~~

①¥3,300×12回 ②¥6,400×6回

☆ご注文NO. **S-38**

"日本語カード型データベースに自動変換機能を搭載！さらにマルチウインドウを実現"

サムシンググッド

Ninja (忍者)

(98・98LT用データベースソフト) ~~¥39,800~~

①¥3,500×10回 ②¥5,700×6回

☆ご注文NO. **S-29**

"表計算ビジネスツール"

Microsoft

Multiplan™ 3.1

(98用簡易言語) ~~¥68,000~~

①¥3,600×18回 ②¥5,300×12回

※要別売MS-DOS・本体メモリ384KB

☆ご注文NO. **S-45**

"全米ソフトヒットチャート連続70週以上ランキング入り！統合型ビジネスツール"

東海クリエイト

VP-planner™

(98用統合型ツール) ~~¥32,000~~

※要本体メモリ640KB

☆ご注文NO. **S-24**

"MULTIPLANを凌ぐ使いやすさ、そしてこの充実した機能。"

Lotus **1-2-3** (ワン・ツー・スリー)

(98用統合型表計算ソフト) ~~¥98,000~~

①¥4,000×24回 ②¥7,600×12回

＊要本体メモリ384KB

☆ご注文NO. **S-11**

"全項目検索OK、項目別顧客リスト、DMラベルをプリントアウト"

MMIC

駿漢 フリースタイル 筆文字

MS-DOS版ハード対応

(98用顧客管理) ~~¥86,000~~

①¥3,400×24回 ②¥6,300×12回

※要本体メモリ512KB ハードディスク使用時640KB

☆ご注文NO. **S-44**

"基本チャート5種類で13チャートを簡単操作。21世紀を先取りする投資家をめざせ！"

オーケン

らくらく 兜町

入門株式記事の読み方付

(98用株価チャートソフト) ~~¥30,000~~

☆ご注文NO. **S-13**

"手軽に使えるパソコン会計士さん。仕訳伝票から決算まで簡単に処理できます"

PCA SOFT

ザ・パソコン会計III

システムA (98用財務管理) ~~¥98,000~~

①¥4,000×24回 ②¥7,600×12回

＊要本体メモリ384KB

☆ご注文NO. **S-21**

"遂に実現、本格的な販売戦略に役立ち、しかも、ウインドウ機能で使い易さ抜群！"

PCA SOFT

商魂III

(98用販売・売掛システム) ~~¥120,000~~

①¥4,900×24回 ②¥9,300×12回

☆ご注文NO. **S-22**

"入力中の在庫確認はもとより、商品の在庫照会は単品でも商品別でも瞬時にOK!!"

PCA SOFT

商管III

(98用仕入・買掛在庫システム) ~~¥120,000~~

①¥4,900×24回 ②¥9,300×12回

中古パソコン展示即売中!!





今日のデモンストレーションソフトウェア

1. ジャストシステム 新・一太郎
2. MMIC 駿漢フリースタイル
3. OBC TOP財務会計エキスパート
4. PCA ザ・パソコン会計III
5. PCA 商魂III 商管III
6. LOTUS 1.2.3.

☆**高額買取り、下取り実施中!!** ハードウェアをお持ち込みいただければ、その場で現金をお支払い致します。電話連絡の上御来社下さい。(顔写真付身分証明書、印鑑をご持参下さい。)

☎03(797)1221

〒150 東京都渋谷区渋谷1-6-8 井上ビル
営業時間／AM9:30～PM10:00 年中無休

○レンタル・リース用PC-9801展示中！ ○ビジネスソフトのデモ実施中！ ○その他各種ご相談お受け致します。

次のページは中古コーナーです➡

"ついにベールが剝された!" X68000

68000CPU搭載。ひとつひとつのスペックに新鮮な驚きがある。未体験の機能美が創造力を刺激する。



機能美あふれるハイコンパクト設計。32ビットへの移行がスムーズに行える将来性を見越した68000CPUを採用。メインメモリは、大容量1Mバイトを標準装備し(最大12Mバイト)、クロックも10MHzとハイスピードです。又アート心を躍らせるグラフィックスは、65,536色を最大512×512ドットモードで同時発色の上、新開発スプライトIC採用で緻密でスムーズな動きの本格C.Gが楽しめます。
ステレオタイプの8オクターブ8重和音FM音源を採用し、L・R2チャンネルのオーディオ出力を使えば、ダイナミックなシンセサイザーサウンドの世界が拡がります。もちろんJIS第1・第2水準漢字は標準実装。日本語処理機能も強力です。

☆ご注文NO. **A-87**

"未来派16ビット機X68000フィーバーがやって来る!"

SHARP CZ-600C(マウス・トラックボール付)	¥369,000
SHARP CZ-600D	¥129,800
合計標準価格	**¥498,800**

当社は、X68000の販売認定店です。

"アートスタジオ・Turbo Z" X1turboZ



●テレビ、ビデオの映像を最大4,096色のリアルさで取り込める、アナログカラーイメージボード内蔵。●リアルなシンセサイザーサウンドが楽しめる8重和音ステレオFM音源搭載。●複雑な入力も簡単に操作できるマウス標準装備。●JIS第1・第2水準漢字ROMを標準実装。●スピーディーな日本語処理ができるシステム・ユーザー辞書装備。●大容量、1Mバイトフロッピー2基内蔵。

☆ご注文NO. **A-83**

"使いこなすほど威力を発揮するX-turbo Z"

SHARP CZ-880C	¥218,000
SHARP CZ-600D	¥129,800
合計標準価格	~~¥347,000~~

大特価にて提供中

①**¥5,000**×48回〔ボーナス〕¥16,000×8回
②**¥7,000**×36回〔ボーナス〕¥16,000×6回
③**¥9,600**×36回〔ボーナス〕無し

☆ご注文NO. **A-84**

"X-1 turbo Z ワープロ特別セット"

SHARP CZ-880C	¥218,000
SHARP CZ-600D	¥129,800
SHARP 24ドット熱転写カラー漢字プリンタ+ケーブル	¥ 86,600
合計標準価格	~~¥434,400~~

大特価にて提供中

①**¥ 6,000**×48回〔ボーナス〕¥17,000×8回
②**¥ 8,000**×36回〔ボーナス〕¥18,000×6回
③**¥11,000**×36回〔ボーナス〕無し

パソコンテレビ X1G コンピュータ画面をビデオ録画できる初のマルチビジュアル端子搭載!!



☆ご注文NO. **A-63**

"X-1の高性能が身近になった。X-1G model 30特別セット"

SHARP CZ-822CB(5インチFD×2)	¥118,000
SHARP 14インチ2000字カラーディスプレイ	¥ 49,800
合計標準価格	~~¥167,600~~
現金特別価格	**¥107,800**

①**¥4,000**×24回〔ボーナス〕¥ 7,000×4回
②**¥6,000**×12回〔ボーナス〕¥23,000×2回
③**¥5,200**×24回〔ボーナス〕無し

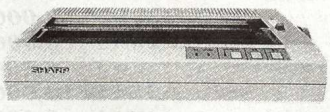
☆ご注文NO. **A-88**

"高速電磁カセット付、X-1G model 10セット"

SHARP CZ-820CB(高速電磁カセット×1)	¥ 69,800
SHARP 14インチ2000字カラーディスプレイ	¥ 49,800
合計標準価格	~~¥119,600~~
現金特別価格	**¥69,600**

①**¥3,000**×16回〔ボーナス〕¥15,000×2回
②**¥5,000**×10回〔ボーナス〕¥25,000×1回
③**¥3,400**×24回〔ボーナス〕無し

SHARP
MZ-1P17



☆ご注文NO. **B-62**

"24ドット熱転写カラー漢字プリンタ"

50%OFF ¥43,800引き

SHARP MZ-1P17+ケーブル	~~¥86,600~~
現金特別価格	**¥42,800**

①**¥3,900**×12回　②**¥7,600**×6回

どこよりもお得な 高額下取りセール実施中!

X1ターボZセットをご購入の場合

下取機種	下取差額
X-1、グラフィックラム付	+¥252,000
FM NEW7	+¥242,000
PC-8001MKⅡ	+¥252,000
PC-8801MKⅡ model 30	+¥235,000

X-1Gモデル30セットをご購入の場合

下取機種	下取差額
X-1、グラフィックラム付	+¥100,800
FM NEW7	+¥ 97,800
PC-8001MKⅡ	+¥101,800
PC-8801MKⅡ model 30	+¥ 60,800

X-1Gモデル10セットをご購入の場合

下取機種	下取差額
X-1、グラフィックラム付	+¥62,600
FM NEW7	+¥59,600
PC-8001MKⅡ	+¥63,600
PC-8801MKⅡ model 30	+¥22,600

※その他の商品も取り扱っておりますのでお気軽にお電話下さい。

コンピュータバンク ☎03(797)1221

株式会社パシフィックコンピュータバンク
〒150 東京都渋谷区渋谷1-6-8 井上ビル　営業時間／AM9:30～PM10:00 年中無休

高額下取りセール実施中!! 今すぐお電話下さい。

超優良中古パソコンが電話一本で買える!!

☎03(797)1221

COMPUTER BANK

JADMA 社団法人日本通信販売協会会員

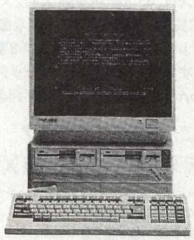
安心と信頼のシステムで新時代を切り開く

全商品6ヶ月保証付

特選!中古パソコン4機種



NEC
PC-8001MKⅡSR 新品限定品
¥108,000➡ ¥22,000



PC-8801MKⅡ/20
¥225,000➡ ¥52,000
PC-8801MKⅡ/30
¥275,000➡ ¥68,000



PC-8801MKⅡSR/30
¥258,000➡ ¥108,000
PC-8801MKⅡFR/30
¥178,000➡ ¥108,000



NEC
PC-9801U2 新品限定品
¥298,000➡ ¥128,000

NEC

本体

PC-6001	¥ 89,800➡	¥ 8,000
PC-6001MKⅡ	¥ 84,800➡	¥ 12,000
PC-6001MKⅡSR	¥ 89,000➡	¥ 15,000
PC-8001	¥168,000➡	¥ 12,000
PC-8001MKⅡ	¥123,000➡	¥ 15,000
PC-8001MKⅡSR	¥108,000➡	¥ 20,000
PC-8001MKⅡSR 新品限定品	¥108,000➡	¥ 22,000
PC-8801	¥228,000➡	¥ 28,000
PC-8801+漢字ROM	¥266,000➡	¥ 36,000
PC-8801MKⅡ/10	¥168,000➡	¥ 38,000
PC-8801MKⅡ/20	¥225,000➡	¥ 52,000
PC-8801MKⅡ/30	¥275,000➡	¥ 68,000
PC-8801MKⅡSR/30	¥258,000➡	¥108,000
PC-8801MKⅡFR/30	¥168,000➡	¥108,000
PC-9801	¥298,000➡	¥ 48,000
PC-9801U2 新品限定品	¥298,000➡	¥128,000
PC-9801VM2	¥415,000➡	¥238,000
PC-100/20	¥448,000➡	¥ 68,000
N5231-01	¥648,000➡	¥165,000

ディスプレイ

PC-KD201(12インチ800字カラー)	¥ 59,800➡	¥ 18,000
PC-KD252(14インチ2000字カラー)	¥ 67,800➡	¥ 22,000
PC-KD651(14インチ2880字カラー)	¥198,000➡	¥ 58,000
N5921(14インチXA用モノクロ)	¥ 90,000➡	¥ 32,000
N5923(14インチXA用カラー)	¥235,000➡	¥ 82,000

フロッピーディスク

TEAC/FD55BV(8801MK2増設用FDD、色・グレー) 新品	¥ 60,000➡	¥ 24,800
SNE/SNE2(PC-9801シリーズ用、5"2HD×2フロッピーディスク、NEC純正ドライブ使用、PC-9831-MWコンパチ品) 新品	¥118,000➡	¥ 78,000
PC-8031(5インチ片面倍密2ドライブ)	¥198,000➡	¥ 20,000
PC-8032-2W(増設用両面倍密2ドライブ)	¥178,000➡	¥ 20,000
PC-80S31(両面倍密2ドライブ)	¥168,000➡	¥ 48,000
PC-9831-UW2(3.5インチ両面倍密2ドライブ)	¥120,000➡	¥ 58,000
PC-9881K(8インチ2ドライブ)	¥320,000➡	¥108,000
PC-9881N(8インチ2ドライブ)	¥270,000➡	¥128,000
PC-98H33(5インチ固定ディスクユニット)	¥448,000➡	¥ 98,000

プリンタ

PC-2021(サーマルプリンタ)	¥ 23,800➡	¥ 8,000
PC-6021(40桁サーマルプリンタ)	¥ 49,800➡	¥ 14,000
PC-6023(カラープロッタプリンタ)	¥ 79,800➡	¥ 20,000
PC-8821(10インチ18ドットプリンタ)	¥198,000➡	¥ 30,000
PC-8822(10インチ18ドットプリンタ)	¥234,000➡	¥ 38,000
PC-PR103(10インチ16ドットプリンタ)	¥ 89,800➡	¥ 20,000
PC-PR104(10インチ24ドット漢字ラインプリンタ)	¥148,000➡	¥ 42,000
PC-PR401(80桁9ドットプリンタ)	¥ 39,800➡	¥ 15,000
NK3618-22(10インチ18ドット漢字プリンタ)	¥234,000➡	¥ 38,000
NM9400RO(136桁日本語プリンタ)	¥310,000➡	¥ 78,000
NM9950(15インチ24ドットカラー漢字プリンタ) 新品	¥245,000➡	¥158,000

データレコーダ

PC-2081 新品同様	¥ 16,800➡	¥ 7,500
PC-6081	¥ 12,800➡	¥ 5,500
PC-6082	¥ 19,800➡	¥ 7,500
PC-DR330	¥ 19,800➡	¥ 7,500

その他

SNE/SNEマウス(PC-9801シリーズ用バスマウス PC-9872Kコンパチ品) 新品	¥ 9,800➡	¥ 6,800
SNE/INTER-8(PC-9801シリーズ用1MB I/Fボード PC-9801-15コンパチ品) 新品	¥ 24,800➡	¥ 15,000
128K RAMボード(和知電子/PC9801U2用 PC-9801-21Nコンパチ) 新品	¥ 11,000➡	¥ 6,800
256K RAMボード(和知電子/PC9801シリーズ用 10MB対応) 新品	¥ 19,800➡	¥ 9,800
512K RAMボード(和知電子/PC9801シリーズ用 10MB対応) 新品	¥ 29,800➡	¥ 14,800
1MB RAMディスク(メルコ/HB-1000、MX-Istar RAMディスクソフト付) 新品	¥ 34,800➡	¥ 29,500
1.5MB RAMディスク(メルコ/HB-1500、MX-Istar RAMディスクソフト付) 新品	¥ 44,800➡	¥ 38,000
2MB RAMディスク(メルコ/HB-2000、MX-Istar RAMディスクソフト付) 新品	¥ 54,800➡	¥ 46,000
PC-10000-11(PC100用増設FDD)	¥ 60,000➡	¥ 20,000
PC-2071(PC-2001用ACアダプタ)	¥ 2,000➡	¥ 1,000
PC-2081-01(PC2001用アダプタ)	¥ 1,200➡	¥ 1,700
PC-2094(PC-2001用セントロプリンタケーブル)	¥ 7,500➡	¥ 2,500
PC-2094-20(PC-2001↔PC-2021プリンタケーブル)	¥ 2,000➡	¥ 1,200
PC-2094-80(PC-8001↔PC-2021プリンタケーブル)	¥ 2,500➡	¥ 1,200
PC-2094-82(PC-8201↔PC-2021プリンタケーブル)	¥ 2,000➡	¥ 1,200
PC-6053(ボイスシンセサイザ) 新品同様	¥ 14,000➡	¥ 4,000
PC-60M75(ディスプレイ置台)	¥ 5,500➡	¥ 3,000
PC-8033(I/Oボード)	¥ 17,000➡	¥ 5,000
PC-8044K(家庭用カラーテレビアダプター)	¥ 13,500➡	¥ 6,800
PC-8045K(ライトペン)	¥ 45,000➡	¥ 10,000
PC-8096(GPIB<IEEE-488>ケーブル)	¥ 8,000➡	¥ 3,000
PC-8097(GPIB<IEEE-488>I/Oボード)	¥ 56,000➡	¥ 8,000

＊新品も取扱っておりますのでお気軽にご相談下さい。＊

C.B.クラブ制度

ホットライン☎03(797)1444

当社で商品をお買い上げの方全員に、C.B.クラブカードを無料でお送り致します。このカードをお持ちの方なら次の買い換え時や、周辺機器の購入時に会員特別価格でご購入になれます。

●コンピュータを売りたい方、査定をご希望の方、その他買取りに関するご相談は●

買取り専用デスク ☎03(797)1231

超優良中古パソコンが電話一本で買える!!

☎03(797)1221

次のページも中古コーナーです➡

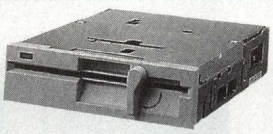
全商品6ヶ月保証付



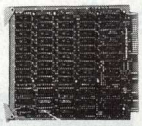
SNE
SNEマウス 新品
(PC-9801シリーズ用バスマウス
PC-9872Kコンパチ品
¥9,800➡ ***¥6,800***



SNE
SNE2 新品
(PC-9801シリーズ用5"2HDフロッピーディスク
NEC純正ドライブ使用、
PC-9831-MWコンパチ品
¥118,000➡ ***¥78,000***
INTER-8 新品
(PC-9801シリーズ用IMB I/Fボード、
PC-9801-15コンパチ品
¥24,800➡ ***¥15,000***



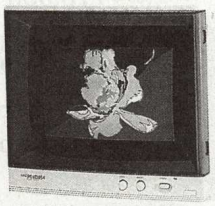
TEAC
FD-55BV 新品
(PC-8801MKII・
SR用増設ディスクドライブ
¥60,000➡ ***¥24,800***



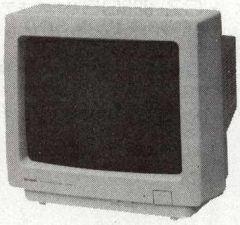
和知電子・ロジテック
128KB RAMボード 新品
(PC-9801U2・UV2・VF2用)
¥11,000➡ ***¥6,800***
256KB RAMボード 新品
¥19,800➡ ***¥9,800***
512KB RAMボード 新品
¥29,800➡ ***¥14,800***



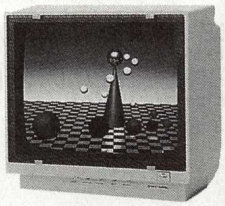
NEC
NM9950 新品
(15インチ24ドット漢字カラープリンタ)
¥245,000➡ ***¥158,000***



NEC
PC-KD854 新品同様
(14インチ4050字
アナログカラーディスプレイ)
¥89,800➡ ***¥64,800***



SHARP
CU-14A4 新品同様
(14インチ4050字アナログ・
デジタルカラーディスプレイ、
PC用アナログケーブル付き
¥89,800➡ ***¥59,800***



サンヨー
CMT-146L 新品限定品
(14インチ4050字アナログ・
デジタルRGBカラー
PC用アナログケーブル付き
¥89,800➡ ***¥54,800***

PC-8098(FDDケーブル)	¥ 7,500	➡¥	***2,000***
PC-8201-90(PC-8201用Ni-Cd電池パック)	¥ 3,500	➡¥	***1,500***
PC-8824HD(PC-8824用サーマルヘッド)	¥ 32,000	➡¥	***5,000***
PC-8826-1F(カラーサインペン)	¥ 2,800	➡¥	***1,300***
PC-8826-2B(カラーボールペン)	¥ 3,500	➡¥	***1,700***
PC-8826-2F(カラーサインペン)	¥ 2,800	➡¥	***1,300***
PC-8826-4B(カラーボールペン)	¥ 3,500	➡¥	***1,700***
PC-8826-4F(カラーサインペン)	¥ 2,800	➡¥	***1,300***
PC-8863(PC-8801用エミュレータ専用通信ボード)	¥ 68,000	➡¥	***10,000***
PC-8864-01(PC-8801用トランクケーブル)	¥ 19,000	➡¥	***5,000***
PC-8864-03(リピータ)	¥ 55,000	➡¥	***6,000***
PC-9801-02N(増設RAMボード)	¥ 56,000	➡¥	***6,000***
PC-9801-02N+PC-9805(増設RAMボード)	¥ 60,000	➡¥	***10,000***
PC-9801-03(CMT I/Fボード)	¥ 15,000	➡¥	***6,500***
PC-9801-05(ODAインターフェイスボード)	¥ 22,000	➡¥	***6,500***
PC-9801-18(拡張漢字ROMチップ)	¥ 7,000	➡¥	***4,200***
PC-9801-21(128K増設RAMボード)	¥ 30,000	➡¥	***6,000***
PC-9807(N-BASIC ROM)	¥ 8,000	➡¥	***3,000***
PC-9801U-03(サウンドボード)	¥ 20,000	➡¥	***10,000***
PC-98XA-04(拡張漢字ROMチップ)	¥ 12,000	➡¥	***6,000***
PC-PR101-03(PR101用トラクタフィーダ)	¥ 18,000	➡¥	***10,000***
PC-PR101-05(PR101用ピンフィーダ)	¥ 9,000	➡¥	***5,000***
PC-PR201-03(PR201用トラクタフィーダ)	¥ 20,000	➡¥	***10,000***
PC-PR201-25(PR201T用ピンフィーダ)	¥ 11,000	➡¥	***6,000***
PC-PR201T-05(PR201T用ピンフィーダ)	¥ 12,000	➡¥	***6,000***
NECソフト			
PC-8034-1W(DISK-BASIC)	¥ 5,000	➡¥	***2,000***
PC-8884(N88DISK-BASIC)	¥ 8,000	➡¥	***2,500***
PC-8884(K)(N88-漢字BASIC)	¥ 22,000	➡¥	***6,000***
PC-9834A(DISK-BASIC(86))	¥ 7,000	➡¥	***2,000***
PC-9835-1W(N88DISK-BASIC(86))	¥ 7,000	➡¥	***2,000***
PC-98H35-1W(N88DISK-BASIC(86))	¥ 7,000	➡¥	***2,000***
PC-98H44-SF(K)(N88-日本語BASIC(86))	¥ 14,000	➡¥	***7,000***
PS88-1011-SF(PC-88用日本語ワードプロセッサ)	¥ 58,000	➡¥	***6,000***
PS98-121-HSF(日本語MS-DOS(Ver.2.0)、システムディスク)	¥ 11,000	➡¥	***6,000***
PS98-122-HSF(日本語MS-DOS(Ver.2.0)、システムディスク)	¥ 16,000	➡¥	***6,000***
PS98-131-HSF(日本語CP/M-86(Ver.1.1)、システムディスク)	¥ 11,000	➡¥	***5,500***
PS98-131-UM(日本語CP/M86(Ver.1.1)マニュアルセット)	¥ 15,000	➡¥	***6,000***
PS98-173-H4W(3270S日本語エミュレータ)	¥ 99,000	➡¥	***6,000***
PS98-185-H4W(3770Sエミュレータ)	¥ 30,000	➡¥	***5,000***
PS98-186-HMW(ファイル転送ユーティリティ(MS-DOS版))	¥ 31,000	➡¥	***6,000***
PS98-201-CMT(カセット用、N88BASICコンバータ)	¥ 3,500	➡¥	***1,500***
PS98-202-HSF(PR201対応N88DISK-BASIC(86)ユーティリティ)	¥ 4,000	➡¥	***2,000***
PS98-203-HSF(PR201CL対応N88DISK-BASICユーティリティ)	¥ 4,000	➡¥	***2,000***
PS98-213-H4W(マウス対応N88DISK-BASIC(86)ソフトウェアドライバ)	¥ 5,000	➡¥	***2,000***
PS98-214-HSF(マウス対応MS-DOSソフトウェアドライバ)	¥ 5,500	➡¥	***2,000***
PS98-304-HMW(日本語LEVELII COBOLランタイムサポートパッケージ)	¥ 20,000	➡¥	***5,000***
PS98-313-HSF(N88・日本語BASIC(86)ランタイムサポートパッケージ)	¥ 13,000	➡¥	***5,000***
PS98-401-HSF(マルチプラン(Ver.1.06))	¥ 68,000	➡¥	***10,000***
PS98-404-HSF(マルチプラン(Ver.1.2))	¥ 65,000	➡¥	***12,000***
PS98-421-HU(MS-DOS(Ver.2.0)用熟語辞書ファイル)	¥ 12,000	➡¥	***3,500***
PS98-431-HSF CP/M-86(Ver.1.1)用熟語辞書ファイル)	¥ 13,000	➡¥	***3,000***
PS98-431-HU(CP/M-86(Ver.1.1)用熟語辞書ファイル)	¥ 12,000	➡¥	***3,000***
PS98-XA121-HSF(日本語MS-DOS(Ver.2.0)、システムディスク)	¥ 30,000	➡¥	***10,000***
PS98-XA125-HSF(日本語MS-DOS(Ver.3.1)、システムディスク)	¥ 32,000	➡¥	***10,000***

◆掲載の商品はいずれも検査済限定品ですので今すぐお電話下さい。

★電話1本で高額買取り、即現金お支払い!★

●コンピュータバンクではあなたの不要になったパソコンを電話1本で査定し買取ります。
●どんな問い合わせにも親切に対応いたします。

▼本社注文デスク

☎03(797)1221

コンピュータバンク

株式会社パシフィックコンピュータバンク
〒150 東京都渋谷区渋谷1-6-8 井上ビル
営業時間/AM9:30~PM10:00 年中無休

全商品保証付 6ヶ月の保証期間だから安心です。
全国無料配送 全国どこでも配達料はいただきません。
高額下取り 少ない予算で買いかえもラクラク。
代金引換えシステム 商品到着時の代金支払いでOK。
クレジットでOK カレッジクレジットも取扱います。
日曜配達可 留守の多い方でも安心です。
高額買取り 電話1本で即、現金お支払い。
ボーナス一括払い 商品は即お手元へ、お支払いはボーナス時に。

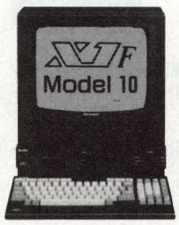
超優良中古パソコンが電話一本で買える!!

☎03(797)1221

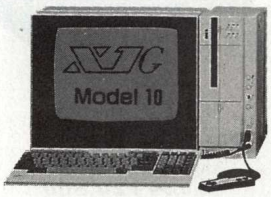
COMPUTER BANK

JADMA 社団法人日本通信販売協会会員

安心と信頼のシステムで新時代を切り開く



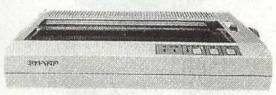
CZ-811CE(X-1Fモデル10)
¥89,800➡**¥26,800** 新品
X-1Fモデル10ディスプレイセット
(本体+CU14GE)
¥139,600➡**¥56,600**



CZ-820CB(X-1Gモデル10)
¥69,800➡**¥34,800**
X-1Gモデル10RF
コンバータセット(本体+AN-58C)
¥72,780➡**¥37,600**
X-1Gモデル10ディスプレイセット
(本体+CU14GB)
¥119,600➡**¥64,600**



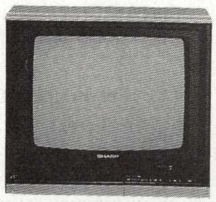
CZ-822CB(X-1Gモデル30)
¥118,000➡**¥78,000** 新品同様
X-1Gモデル30
ディスプレイセット(本体+CU-14GB)
¥167,800➡**¥107,800**
X-1Gモデル30
テレビディスプレイセット
(本体+CZ-820DB)
¥197,800➡**¥122,800**



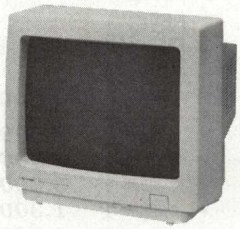
MZ-1P17(E・B)
(色、グレー・ブラック)
(80桁カラー漢字サーマルプリンタ)
¥76,600➡**¥42,800** 新品
(X1用ケーブル付)
¥76,600➡**¥46,800** 新品
(MZ2500用ケーブル付)



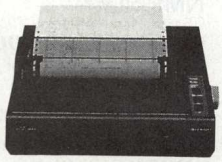
CU-14G(E・B)
(色、グレー・ブラック)
(14インチ2000字デジタルカラー)
¥49,800➡**¥29,800** 新品同様



CZ-820DB
(14インチ2000字RGBTV)
¥79,800➡**¥44,800**



CU-14A4
(14インチ4050字アナログ・デジタルカラー、PC用アナログケーブル付)
¥89,800➡**¥59,800** 新品同様



CZ-8PK2
(10インチ9ドット漢字プリンタ、X1用プリンターケーブル標準添付)
¥134,800➡**¥39,800** 新品

SHARP

本体

MZ721(データレコーダ内蔵)	¥ 89,800	¥ **12,000**
MZ-1500(高速クイックディスク内蔵、RF出力付き)	¥ 89,800	¥ **25,000**
MZ-2200+MZ1T02(本体+専用データレコーダ付き)	¥147,800	¥ **24,500**
MZ-2521(MZ-2500/30)	¥198,000	¥ **68,000**
CZ-800C(X-1マニアタイプ、Gラム付)	¥187,000	¥ **20,000**
CZ-801C(X-1C)	¥119,800	¥ **20,000**
CZ-802C(X-1D)	¥198,000	¥ **22,000**
CZ-803C(X-1Cs)	¥119,800	¥ **20,000**
CZ-811C(X-1Fモデル10)	¥ 89,800	¥ **22,000**

プリンタ

CZ-81P(80桁カラープロッタプリンタ)	¥ 34,800	¥ **10,000**
CZ-8PP2(カラープロッタプリンタ)	¥ 54,800	¥ **10,000**
MZ-1P01(MZ-700用カラープロッタ、アダプター付き)	¥ 39,800	¥ **8,000**
MZ-1P07A(80桁ドットプリンタ)	¥ 79,800	¥ **28,000**
MZ-1P09(カラープロッタプリンタ)	¥ 39,800	¥ **15,000**

その他

MZ-1S01(MZ-1D02用チルトスタンド)	¥ 12,000	¥ **3,800**
MZ-1S08(MZ-1D06用チルトスタンド)	¥ 12,000	¥ **3,800**
CE-150(カラーグラフィックプリンタ) 新品同様	¥ 49,800	¥ **12,000**
CE-152(ポケコン用カセットレコーダ) 新品同様	¥ 19,800	¥ **7,500**
CE-515P(カラープロッタプリンタ)	¥ 49,800	¥ **15,000**
MZ-1M10(MZ-2500用カラーパレットボード)	¥ 14,500	¥ **8,000**
MZ-1R26(MZ-2500用増設RAMボード)	¥ 35,000	¥ **15,000**
MZ-1R27(MZ-2500用増設ビデオRAMボード)	¥ 20,000	¥ **8,000**
MZ-1V09(MZ-2500用拡張ユニット)	¥ 9,000	¥ **5,800**
CU-20P1(20インチ4050字デジタルカラー)	¥218,000	¥ **55,000**
CZ-820D(E/B)(14インチ2000字RGBTV)	¥ 79,800	¥ **44,800**

＊X-1シリーズ特選極上品コーナー＊

X-1Fモデル10(CZ-811CE、高速電磁カセットレコーダ内蔵) 新品	¥ 89,800	¥ **26,800**
X-1Gモデル10(CZ-820CB、高速電磁カセットレコーダ内蔵)	¥ 69,800	¥ **34,800**
X-1Gモデル30(CZ-822CE、5"2D・FDD×2、漢字ロム付)	¥118,000	¥ **78,000**

＊ディスプレイ特選極上品コーナー＊

MD-12P1(12インチ4050字グリーン) 新品同様	¥ 39,800	¥ **29,800**
CU-14G(14インチ2000字デジタルカラー) 新品同様	¥ 49,800	¥ **29,800**
CU-14FA(14インチ2000字アナログカラー) 新品同様	¥ 49,800	¥ **29,800**
CU-14A4(14インチ4050字アナログデジタルカラー) 新品同様	¥ 89,800	¥ **59,800**

＊その他特選極上品コーナー＊

CZ-8PK2(10インチ9ドット漢字プリンタ) 新品	¥134,800	¥ **39,800**
CZ-8PP2(S)(カラープロッタプリンタ) 新品同様	¥ 54,800	¥ **15,000**
CZ-8VC(X-1用RFビデオコンバータ) 新品	¥ 15,800	¥ **13,800**
MZ-1P09(MZ-1500カラープロッタプリンタ) 新品同様	¥ 47,600	¥ **25,000**
MZ-1P17(E・B)(80桁カラー漢字サーマルプリンタ、X1用ケーブル付) 新品	¥ 76,600	¥ **42,800**
MZ-1P17(E・B)(80桁カラー漢字サーマルプリンタ、MZ2500用ケーブル付) 新品	¥ 76,600	¥ **46,800**

FUJITSU

MB25020(FM-8本体)	¥218,000	¥ **12,000**
MB25010(FM-7本体)	¥128,000	¥ **16,000**
MB25015(FM-new7本体)	¥ 99,800	¥ **18,000**
MB25240(FM77D1本体)	¥198,000	¥ **38,000**
MB25250(FM77D2本体)	¥228,000	¥ **48,000**
MB25255(FM77L2本体)	¥193,000	¥ **58,000**
MB25320(FM16π本体、128K RAM)	¥195,000	¥ **75,000**
MB27312(12インチ4050字グリーンCRT)	¥ 49,800	¥ **22,000**
MB27331(14インチ4050字カラーCRT)	¥109,800	¥ **48,000**

SEIKOSHA

GP-500F(FM10インチドットプリンタ、ケーブル付き) 新品	¥ 56,800	¥ **22,800**
GP-500MX(MSX用10インチドットプリンタ、ケーブル付き) 新品	¥ 56,800	¥ **22,800**



当社でコンピュータをお買い上げいただいたお客様に万一、トラブルが発生した場合、このホットラインで親切に対応いたします。

C.B.サポートホットライン
☎03(797)1234

C.B.レスキューシステム
☎03(797)1234

お客様のお手元でトラブルが発生した場合、当社より引取りにお伺い致します。万一、お買いになった機械が故障しても安心です。



●コンピュータを売りたい方、査定をご希望の方、その他買取りに関するご相談は●

買取り専用デスク ☎03(797)1231

超優良中古パソコンが電話一本で買える!!

☎03(797)1221

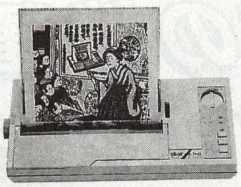
全商品6ヶ月保証付



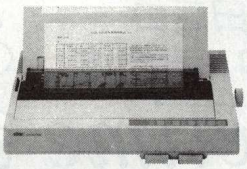
EPSON VP85K 新品
(10インチ24ドット漢字プリンタ、第2水準漢字ROM標準装備、PC用カートリッジ(#7623)、PC用ケーブル付)
¥135,000➡ ***¥78,000***



EPSON VP-135K 新品
(15インチ24ドット漢字プリンタ、第2水準漢字ROM標準装備、PC用カートリッジ(#7623)、PC用ケーブル付)
¥165,500➡ ***¥94,800***



スター TR-24CL 新品
(80桁24ドット漢字サーマルプリンタ、第2水準漢字ROM標準装備、PC用プリンターケーブル付
¥74,700➡ ***¥46,800***

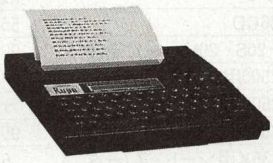


スター AR-2415 新品
(15インチ24ドット漢字ドットプリンタ、第2水準漢字ROM標準装備、PC用プリンターケーブル付
¥144,000➡ ***¥89,800***

限定品特価コーナー



SHARP WD-200
(ポータブルワープロ、A4サイズ・24ドットプリンタ付)
¥109,000➡ ***¥15,000***



東芝 JW-R10
(ポータブルワープロ、A4サイズ・24ドットプリンタ付)
¥99,800➡ ***¥15,000***



NEC
PC-100/20
¥448,000➡ ***¥68,000***
PC-100/30
¥558,000➡ ***¥78,000***
PC-MD651
¥59,800➡ ***¥20,000***
PC-KD651
¥198,000➡ ***¥58,000***



NEC PC-98XA/1
¥575,000➡ ***¥128,000***

GP-700M(10インチカラーグラフィックプリンタ)……¥ 99,800➡ ¥ ***22,000***
SP-800M(PC用10インチ9ドットプリンタ、ケーブル付き) 新品 …¥ 70,800➡ ¥ ***29,800***
SP-800F(FM用10インチ9ドットプリンタ、ケーブル付き) 新品 …¥ 70,800➡ ¥ ***29,800***

EPSON

HC-88(ハンドヘルドコンピュータ)……¥298,000➡ ¥ ***78,000***
HODC(HC20用ディスプレイコントローラ)……¥ 49,800➡ ¥ ***15,000***
TF-10PC(PC用両面倍密度デュアルフロッピーディスク)…¥129,800➡ ¥ ***35,000***
TF-10FM(FM用両面倍密度デュアルフロッピーディスク)…¥129,800➡ ¥ ***38,000***
TF-20PC(PC用両面倍密度デュアルフロッピーディスク)…¥142,000➡ ¥ ***35,000***
MP-100(15インチ9ドットプリンタ)……¥192,800➡ ¥ ***18,000***
MP-80K(80桁漢字プリンタ)……¥189,000➡ ¥ ***22,000***
RP-80(10インチ9ドットプリンタ)……¥ 89,000➡ ¥ ***20,000***
FP-80(10インチ9ドットプリンタ)……¥189,800➡ ¥ ***25,000***
VP-85K(10インチ24ドット漢字プリンタ、PCカートリッジ付) 新品 ……¥128,000➡ ¥ ***78,000***
VP-135K(15インチ24ドット漢字プリンタ、PCカートリッジ付 新品 ……¥158,000➡ ¥ ***94,800***
#7304(VP130K用トラクタユニット)……¥ 10,000➡ ¥ ***6,000***
#8304V(SP80用トラクタユニット)……¥ 5,000➡ ¥ ***3,000***

LOGITEC

LFD-550PC(PC用5インチ両面倍密フロッピー、2ドライブ)……¥148,000➡ ¥ ***35,000***
LFD-550ⅡPC(PC用5インチ両面倍密フロッピー、2ドライブ) 新品 …¥ 98,000➡ ¥ ***68,000***
LFD-550ⅡFM(FM用5インチ両面倍密フロッピー、2ドライブ) 新品 …¥ 98,000➡ ¥ ***69,800***
LFD-881(8インチ2ドライブフロッピー) 新品 ……¥233,000➡ ¥ ***178,000***
LHD-320N(20MBハードディスクユニット、I/Fボード、ケーブル付) 新品 …¥198,000➡ ¥ ***168,000***

その他 本体

ビクター/HC-90(MSX2、1MB FDD×1、アナログRGB・RF端子付) 新品同様 …¥168,000➡ ¥ ***89,800***
ビクター/HC-95(MSX2、1MB FDD×2、アナログRGB・RF端子付) 新品同様 …¥198,000➡ ¥ ***128,000***
東芝/PA7020(パソピア16.5インチFD×1)……¥398,000➡ ¥ ***58,000***
日立/MB-S1モデル20(本体)……¥178,000➡ ¥ ***28,000***
キヤノン/CM-7(ポータブルワープロ、80桁24ドットプリンタ付)¥298,000➡ ¥ ***24,800***
IBM/5511520(JX5)……¥360,000 セット価格
5515400(14インチデジタルカラーディスプレイ)…¥134,000 ***¥148,000***
IBM/5513(JX用80桁サーマルプリンタ、ケーブル付き)……¥ 68,000➡ ¥ ***12,000***

その他

アイテム/M510(10MBハードディスクユニット、PC98E・F用I/Fボード、ケーブル付き)…¥268,000➡ ¥ ***78,000***
アイテム/HARD DISK3020(20MBハードディスクユニット、I/Fボード、ケーブル付き 新品 ¥168,000➡ ***¥128,000***
ブラザー/HR-5(PC用80桁サーマルプリンタ)……¥ 49,800➡ ¥ ***9,800***
ブラザー/HR-25(15インチデイジーホイールプリンタ)……¥230,000➡ ¥ ***68,000***
ブラザー/M-1024Ⅱ P/X(10インチ24ドット漢字プリンタ、第2水準漢字ROM、PC用ケーブル付き 新品 ¥127,300➡ ¥ ***69,800***
スター/TR-24CL(PC用80桁24ドット漢字サーマルプリンタ、ケーブル付き) 新品 ¥ 74,700➡ ¥ ***46,800***
スター/AR-2410(10インチ24ドット漢字プリンタ) 新品 …¥114,000➡ ¥ ***79,800***
スター/AR-2415(15インチ24ドット漢字プリンタ) 新品 …¥144,000➡ ¥ ***89,800***
機河/NP-510(15インチ24ドット漢字サーマルプリンタ) 新品 ……¥182,500➡ ¥ ***95,000***
和知電子/MK1100PC(PC用TVコンバータ) 新品 ……¥ 12,800➡ ¥ ***9,500***
和知電子/MK1100FM(FM用TVコンバータ) 新品 …¥ 12,800➡ ¥ ***9,800***
SANYO/PHC-DRⅡ(データレコーダ) 新品 ……¥ 12,800➡ ¥ ***9,500***

＊限定品特価コーナー＊

SHARP/WD-200(ポータブルワープロ、24ドットプリンタ内蔵)…¥109,000➡ ¥ ***15,000***
東芝/JW-R10(ポータブルワープロ、24ドットプリンタ内蔵)……¥ 99,800➡ ¥ ***15,000***
NEC/PC-98XA/1(コンピュータ本体)……¥575,000➡ ***¥128,000***
NEC/PC-100/30(コンピュータ本体)……¥558,000➡ ¥ ***78,000***
NEC/PC-KD651(PC100用カラーディスプレイ)……¥198,000➡ ¥ ***58,000***
NEC/PC-6051(タッチパネル)……¥ 19,800➡ ¥ ***5,800***
NEC/PC-60M75(ディスプレイ置台)……¥ 5,500➡ ¥ ***2,500***
NEC/PC-8027(縦型10インチ9ドットプリンタ)……¥ 89,000➡ ¥ ***20,000***
NEC/PC-8826(10インチカラープロッタプリンタ)……¥148,000➡ ¥ ***30,000***
NEC/N5233-20(N5200用日本語シリアルプリンタ)…¥234,000➡ ¥ ***30,000***
SHARP/ID02(MZ-3500用グリーンディスプレイ)……¥ 49,800➡ ¥ ***12,000***
SHARP/ID10(MZ-5500用グリーンディスプレイ)…¥ 41,800➡ ¥ ***15,000***
SHARP/ID12(MZ-2200用グリーンディスプレイ)…¥ 32,000➡ ¥ ***10,000***
SHARP/IP01(MZ-711、MZ-721用内蔵カラープロッタ) ¥ 39,800➡ ¥ ***8,800***
SHARP/CZ-81P(X1用カラープロッタ)……¥ 34,800➡ ¥ ***8,800***
SHARP/CZ-300F(X1用3インチフロッピーディスク)……¥ 79,800➡ ¥ ***10,000***
EPSON/JP-80(10インチ9ドットカラープリンタ)……¥158,000➡ ¥ ***32,000***
SEIKOSHA/GP-700M(10インチ9ドットカラープリンタ)……¥ 99,800➡ ¥ ***20,000***
スター/DP-510F(FM用10インチ9ドットプリンタ)……¥ 85,000➡ ¥ ***15,000***
アイテム/DISKMATE(PC用両面倍密度フロッピー、2ドライブ)…¥168,000➡ ¥ ***28,000***

★電話1本で高額買取り、即現金お支払い!★

●コンピュータバンクではあなたの不要になったパソコンを電話1本で査定し買取ります。
●どんな問い合わせにも親切に対応いたします。
▼本社注文デスク

☎03(797)1221

全商品保証付 6ヶ月の保証期間だから安心です。
全国無料配送 全国どこでも配達料はいただきません。
高額下取り 少ない予算で買いかえもラクラク。
代金引換えシステム 商品到着時の代金支払いでOK。

コンピュータバンク

株式会社パシフィックコンピュータバンク
〒150 東京都渋谷区渋谷1-6-8 井上ビル
営業時間／AM9:30～PM10:00 年中無休

クレジットでOK カレッジクレジットも取扱います。
日曜配達可 留守の多い方でも安心です。
高額買取り 電話1本で即、現金お支払い。
ボーナス一括払い 商品は即お手元へ、お支払いはボーナス時に。

蒲田西口
パソコン専門店
Freetime（マイコンショップ）

この機種で、この価格。今がグレードアップの

ご注文の際は必ず電話にて確認の上お願いします。03-739-2911

オンライン価格情報03-736-7902(BELL規格300/1200自動切替 8ビット、ノンパリティー 1ストップビット、ID=リターン)

03-739-2947 24時間価格情報、 03-739-2944 中古在庫情報

日本電気	下取価格	新品販売	定 価
PC-8801FH＃30	75,000	☎739-2947	168,000
PC-88VA	145,000	☎739-2947	298,000
PC-9801UV21	170,000	☎739-2947	318,000
PC-9801VX21	260,000	☎739-2947	433,000
PC-9801VX41	350,000	☎739-2947	630,000
PC-9801VX41/WN	365,000	☎739-2947	658,000
PC-98LT＃1	120,000	☎739-2947	238,000
PC-98LT＃2	137,000	☎739-2947	288,000
PC-98XL＃2	287,000	408,000	575,000
N5913L	62,000	103,000	138,000
N5924	105,000	168,000	233,000
PC-KD862	45,000	☎739-2947	99,800
PC-98H51N. I/F付	135,000	205,000	318,000
NM-5020	185,000	292,000	370,000
※NM-5020用トラクタ	2,000	8,500	10,000
NM-9700	80,000	115,000	163,000
※NM-9700用シートフィーダ	8,000	25,500	30,000
※NM-9700用トラクタ	2,000	7,500	9,000
NM-9950	97,000	134,000	245,000
※NM-9950/9700用葉書ガイド	4,000	17,000	20,000
※NM-9950用シートフィーダ	12,000	32,000	38,000
※NM-9950用トラクタ	2,000	8,500	10,000
PC-PR101TL	38,000	63,000	79,800
※PC-PR101TL用シートフィーダ	4,000	15,500	18,000
PC-PR201F2	68,000	115,000	158,000
※PC-PR201F用シートフィーダ	10,000	32,000	38,000
※PC-PR201F用トラクタ	5,000	17,000	20,000
PC-PR201V	165,000	☎739-2947	298,000
※PC-PR201V/H2用葉書ガイド	500	4,500	5,000
※PC-PR201V/H2用シートフィーダ	20,000	55,000	65,000
※PC-PR201V/H2用トラクタ	5,000	17,000	20,000
PC-PR406LP	120,000	☎739-2947	438,000
※PC-PR406LP用B5ホッパー	1,000	5,400	6,000
PC-PR601	200,000	☎739-2947	585,000
※PC-PR601用ホッパー	7,000	32,000	38,000
※PC-9801-15 2HD. I/F	8,000	23,500	28,000
※PC-9801-24 16色ボード	6,000	17,000	20,000
※PC-9801-26K FMサウンドボード	11,000	21,000	25,000
※PC-9801-29N GPIB. I/F	10,000	41,000	48,000
※PC-9801-50 SCSI. I/F	15,000	32,000	38,000
PC-9811N 拡張箱	39,000	83,000	98,000
※PC-9872L マウス	3,500	8,500	10,000
※PC-98LT用256Kラム	11,000	21,000	25,000

エプソン	下取価格	新品販売	定 価
PC286CD	55,000	☎739-2947	118,000
HDD-20S 20Mハードディスク	90,000	☎739-2947	198,000
※HG-2500用ダブル・シート	4,000	36,000	40,000
※HG-2500用トラクタ	1,500	9,000	10,000
HG-2500ケ, スーパーロム付	95,000	☎739-2947	261,000
※VP-135K用シート・フィーダ	6,000	15,000	25,000
※VP-135K用トラクタ・フィーダ	1,000	8,500	10,000
※VP-85K用シート・フィーダ	2,000	9,000	15,000
※VP-85K用トラクタ・フィーダ	1,000	7,000	8,000
VP-85Kケ, PCロム付	35,000	☎739-2947	135,500
GT-100	12,000	44,000	54,800
※PC-286用ロム・ベーシック 9月発売予定	1,000	6,500	7,000
SR-120AT. 232Cケ付	14,000	37,000	49,800
各 社	**下取価格**	**新品販売**	**定 価**
※ブラザー M-1724Pシートフィーダ	6,000	30,000	37,000
キャラベル H520S	120,000	168,000	220,000
※ニホン・エレクトロニクス MS-50	3,000	7,400	9,800
グロリア GD-35S	19,000	34,000	39,800
グロリア GD-50HS	20,000	38,000	44,800
グロリア GD-50MS	39,000	67,000	79,000
※ハル HTB-10トラックボール	3,000	11,500	14,800
※I/O IOS-10/Ver 1.5 (ソフト)	———	3,000	5,000
I/O PIO-9234-4ME. ソフト付	39,000	54,000	89,000
I/O PIO-9234G-1.5ME. ソフト無	16,000	30,000	40,000
I/O PIO-9234G-2ME. ソフト無	21,000	35,000	50,000
I/O PIO-9234G-3ME. ソフト無	35,000	51,000	67,000
I/O PIO-9234G-4ME. ソフト無	46,000	64,000	89,000
I/O PC-98LT用256Kラム	11,000	19,000	25,000
アイテック ITHD5040H. I/F付	160,000	185,000	348,000
アイテム ハードディスク3020. I/F付	85,000	☎739-2947	168,000
メルコ SB-2000	28,000	49,000	64,800
メルコ SB-4000	53,000	94,000	110,000
※和知電子 MKマウス	3,000	5,500	9,500
オムロン MD1200E	12,000	20,000	24,800
シャープ MZ-2861	125,000	☎739-2947	328,000
シャープ X68000セット	210,000	☎739-2947	498,800
シャープCU-14AD	40,000	63,000	84,800
サンヨー CMT-146L	31,000	49,000	89,800
※スター AR-2415用シートフィーダ	7,000	30,000	37,000
テレシステムズ HD-98S-40. I/F付	145,000	☎739-2947	187,000
PC98用 20MハードディスクI/F付	———	98,000	———
PC98用 20MハードディスクI/F付(高速型)	———	135,000	———
PC98用 40MハードディスクI/F付(高速型)	———	175,000	———

◎下取り価格はお客様が同種の新品を購入と同時に下取りを出される時の査定価格です。
例) NM-9700を下取りにしてNM-9950をお買いなる場合
¥134,000(新品販売価格)－¥80,000(下取価格)
＝¥54,000(交換差額)となります。
◎価格は全商品変動(値下.値上)しています。
◎中古品同しの交換は，計算方法が異なります。

◎ディスケット大特価セール(店頭販売のみ)

	5″ 2D	5″ 2HD	3.5″ 2HD
マクセル	¥ 1,700	¥ 2,900	¥ 7,500
3M	¥ 1,400	¥ 2,400	¥ 6,900
フジ	¥ 1,600	¥ 2,500	¥ 7,300
ノーブランド	———	¥ 1,500	¥ 5,700

チャンスです。

ソフト新品販売価格

- NINJA …… ¥39,800→¥29,800
- VP-planner …… ¥32,000→¥23,000
- 桐 …… ¥98,000→¥75,000
- マイクロソフトCコンパイラVer4.0 … ¥98,000→¥73,500

下取交換表

下取機種	新品機種 PC-9801VX21	PC-9801VM21	PC-9801UV21	PC-286#0
PC-8801MK2#30	270,000	225,000	188,000	215,000
PC-8801MK2FR30	250,000	205,000	168,000	195,000
PC-8801MK2MR	240,000	195,000	158,000	185,000
PC-8801MK2SR30	247,000	202,000	165,000	192,000
PC-8801ロム付	290,000	245,000	208,000	235,000
PC-9801Eロム付	254,000	209,000	172,000	199,000
PC-9801F2	217,000	172,000	135,000	162,000
PC-9801M2	175,000	130,000	93,000	120,000
PC-9801U2	242,000	197,000	160,000	187,000
PC-9801UV2	150,000	105,000	68,000	95,000
PC-9801VF2	207,000	162,000	125,000	152,000
PC-9801VM2	120,000	75,000	38,000	65,000
PC-9801VX2	95,000	50,000	13,000	40,000
PC-9801ロム付	280,000	235,000	198,000	225,000
FM-11AD2+	185,000	140,000	103,000	130,000
FM-NEW7	305,000	260,000	223,000	250,000
PC-286#0	110,000	65,000	28,000	———

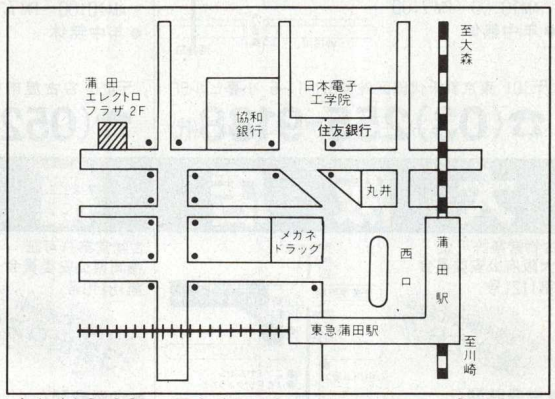
下取機種	新品機種 NM-9950	M-1724P	AR-2415	VP-135K.PC
NM-9300S	104,000	55,000	62,000	59,000
NM-9400S	86,000	37,000	44,000	41,000
PC-8822	126,000	77,000	84,000	81,000
PC-PR101F	86,000	37,000	44,000	41,000
PC-PR101L	105,000	56,000	63,000	60,000
PC-PR101T	110,000	61,000	68,000	65,000
PC-PR201	95,000	46,000	53,000	50,000
PC-PR201CL	79,000	30,000	37,000	34,000
PC-PR201F	69,000	20,000	27,000	24,000
PC-PR201H	74,000	25,000	32,000	29,000
PC-PR201T	104,000	55,000	62,000	59,000
PC-PR406	110,000	61,000	68,000	65,000
VP-130Kケ,PCロム付	86,000	37,000	44,000	41,000
VP-80K,ケ,PCロム付	97,000	48,000	55,000	52,000
M-1024PC用ケ付	109,000	60,000	67,000	64,000
TR-24ケ付	122,000	73,000	80,000	77,000
下取無	134,000	85,000	92,000	電話特価

下取機種	新品機種 PC-KD854	PC-KD853	PC-TV453N	PC-TV451
N5913	2,000	27,000	44,000	68,000
PC-8841	47,000	72,000	89,000	113,000
PC-8853N	22,000	47,000	64,000	88,000
PC-KD551(K)	26,000	51,000	68,000	92,000
PC-KD851	2,000	27,000	44,000	68,000
PC-KD852	24,000	49,000	66,000	90,000
PC-KD853	2,000	———	44,000	68,000
PC-KD854	———	42,000	59,000	83,000
PC-TV351	22,000	47,000	64,000	88,000
PC-TV451	———	11,000	28,000	———
PC-TV452	10,000	35,000	52,000	76,000
CU-14A2	27,000	52,000	69,000	93,000
CU-14AG1	28,000	53,000	70,000	94,000
RGB2000字	51,000	76,000	93,000	117,000
RGB4050字デジタル	33,000	58,000	75,000	99,000

《価格表注意》 ケ付き＝ケーブル付き　デ付き＝ディスプレイ付き
※＝単品での買取り，下取り，販売はいたしません。

中古価格表

PC-8801.漢ロム付	28,000	PC-KD852	52,000
PC-8801MH	118,000	PC-80S31	42,000
PC-8801MK2#30	61,000	NM-9300	47,000
PC-8801MK2FR30	92,000	NM-9400	75,000
PC-8801MK2MR	105,000	NM-9400S	83,000
PC-8801MK2SR30	95,000	PC-8822	22,000
PC-9801.漢ロム付	55,000	PC-PR101T	36,000
PC-9801E.漢ロム付	90,000	PC-PR201	68,000
PC-9801F2	135,000	PC-PR406	36,000
PC-9801M2	185,000	FM-11AD2+	188,000
PC-9801U2	99,000	MB27410A	58,000
PC-9801UV2	198,000	PC-286#0	238,000
PC-9801VF2	158,000	RP-80FT2Kケ付	19,000
PC-9801VM2	228,000	VP-130Kケ,PCロム,2水付	73,000
PC-9801VX2	256,000	VP-80Kケ,PCロム,2水付	58,000
PC-8853N	58,000	TR-24PCケ付	19,000



通信販売でのご注文は

電話で！必ずご連絡下さい。お支払いは銀行振込又は、現金書留で。
商品(在庫品)は入金が確認次第即日発送し翌日(本州内のみ)着きます。
下取交換の方は、下取品(附属品等含む)を宅急便等で。
着荷、入金(差額)が確認され次第発送となります。
クレジット希望の方は、申し込み用紙をお送りします。
クレジットが成立次第発送します。
低金利クレジット利率
6回3%、12回6%、18回9%、24回12%、36回18%、48回24%、60回30%
振込先：富士銀行蒲田支店当座24143 口座名 フリータイム(株)

AM10:00～PM7:00　火曜日定休

MY COMPUTER SHOP
フリータイム(株)

〒144 東京都大田区西蒲田6-378 蒲田エレクトロプラザ2F
ご相談 ご注文デスク ☎03-739-2911

技術のOAシステムプラザ・新品、中古とも修理承ります。



買い取り下取り交換 大歓迎!

パソコン・ワープロ専門店

新社屋62年10月完成予定!!

- 売場面積はなんと今までの3倍
- 新品・中古及びビジネスソフトもさらに充実

〒460 名古屋市中区大井町315
地下鉄東別院駅①番出口スグ

業務拡張につき

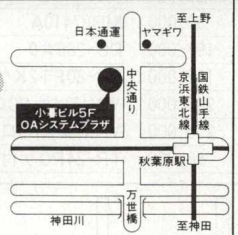
男女正社員 アルバイト募集!

- お問い合わせは各店店長までご連絡下さい。

東京店

古物営業許可証
東京都公安委員会
第21065号

国鉄秋葉原駅から 徒歩2分!!



- 営業時間/ AM10:00～PM7:00
- 年中無休

〒101 東京都千代田区外神田1-11-6 小暮ビル5F
☎(03)255-9188(代)

名古屋店

古物営業許可証
愛知県公安委員会
中第913号

地下鉄東別院③番出口 西へ150m!!

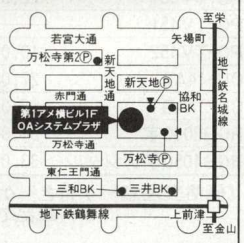


- 営業時間/ AM10:00～PM7:00
- 年中無休

〒460 名古屋市中区伊勢山1-2-5 山信ビル3F
☎(052)332-5233(代)

名古屋アメ横店

地下鉄上前津 徒歩3分



- 営業時間/ AM10:00～PM7:00
- 毎週月曜日定休

〒460 名古屋市中区大須3-30-86 第1アメ横ビル1F
☎(052)264-9715

大阪店

古物営業許可証
大阪府公安委員会
第1121号

地下鉄恵美須町駅①番出口 徒歩2分!!



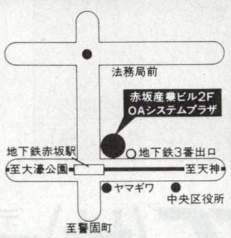
- 営業時間/ AM10:00～PM7:00
- 年中無休

〒556 大阪市浪速区日本橋5-7-10 山田ビル3F
☎(06)632-4233(代)

福岡店

古物営業許可証
福岡県公安委員会
第18119号

地下鉄赤坂駅 3番出口スグ



- 営業時間/ AM10:00～PM7:00
- 年中無休

〒810 福岡市中央区大名2-12-12赤坂産業ビル2F
☎(092)714-0030(代)

■地方発送の場合は現金書留又は、銀行振込でお願いします。
現金入金しだい即日発送します。

- 中古品には当社にて3ヶ月間保証。
- 初期不良の場合はすぐに新品とおとりかえします。(1週間以内)
- 新品・中古品ともに万全のサポート体制。

OAシステムプラザ修理センター
名古屋市中区伊勢山1-2-5
山信ビル2F
☎(052)332-5234(代)

流通事情により、さらにお値打ちになる場合があります。

USED COMPUTERS (株)OAシステムプラザ

全国どこからでも電話一本でOK・新品、中古ともにクレジット可(3回~60回)

新品セット

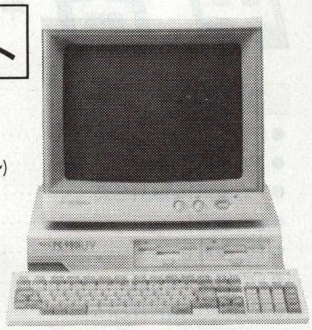
●本体とモニターのみのセットの場合は電話にておたずね下さい。

98VX21セット



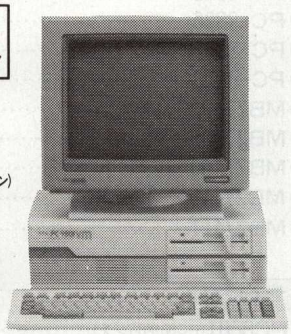
●PC-9801VX21
(メーカー希望小売価格433,000円)
●CU-14AD(アナログ、0.31ピッチ、デュアルスキャン)
●AR-2415(136桁、24ピン漢字)
合計661,800円→
490,000円 26% OFF

98UV21セット



●PC-9801UV21
(メーカー希望小売価格318,000円)
●CU-14AD(アナログ、0.31ピッチ、デュアルスキャン)
●AR-2415(136桁、24ピン漢字)
合計546,800円→
390,000円 28% OFF

98VM21セット



●PC-9801VM21
(メーカー希望小売価格390,000円)
●CU-14AD(アナログ、0.31ピッチ、デュアルスキャン)
●AR-2415(136桁、24ピン漢字)
合計618,800円→
418,000円 32% OFF

88FHセット



●PC-8801FHM/30
(メーカー希望小売価格168,000円)
●CU-14FA(アナログ、ケーブル付)
●TR-24CL(24ドット熱転写漢字)
合計291,600円→
195,000円 33% OFF

特選セット

X68000セット

●CZ-600C(メーカー希望小売価格369,000円)
●PC-TV452(NEC・TV兼用モニター)
合計497,000円→
390,000円

X1Fセット

●CZ-811C(定価89,800円)
●CZ-811D(定価89,800円)
合計179,600円→
54,800円

PC-9801F2 グレードアップセット

F2で2HDソフトが使用可能
●PC98M11
●FD1155C×2
※取付費込 **80,000円**
詳しくは店頭又は電話にて!!

新品単体

本体

●PC-9801VX4(ハードディスク付、5台限)……大特価
●PC-9801VX2……433,000円→限定大特価
●PC-9801U2……298,000円→**118,000円**
●PC-8801MKII TR(モデムフォン付)……**108,000円**
●PC-8801MKII MR……238,000円→**118,000円**
●CZ-811C……89,800円→**19,800円**
●FM-77AV20……168,000円→**89,800円**

400ラインカラーモニター

●CMT-146L(アナログ/デジタル)……89,800円→大特価
●CU-14AD(アナログ、0.31ピッチ)……84,800円→大特価
●PC-TV352(アナログTV兼用)……115,000円→~~92,000円~~

PCシリーズ対応24ピン漢字プリンター

●ブラザー M-1024II(第2水準付)……**58,000円**
●ブラザー M-1724P……148,000円→~~108,000円~~
●スター AR-2415……144,000円→**89,800円**
●セイコーSL-80MK(第2水準付)……**59,800円**
●セイコーSL-130MK……128,000円→**?9,800円**

ディスク その他

●MB27611(FM用I/F付)……**69,800円**
●アイテックIT-5020H(I/F付)……198,000円→**118,000円**
●LHD320N(3.5インチ20MBハードディスク)……定価~~198,000円~~
●富士通充電式音響カプラ(300ボー、全二重)……**6,800円**
●MB28122(77用400ラインセットII)……49,800円→**19,800円**

ビジネスソフト各種15%~20%off

後のページもご覧下さい➡

技術のOAシステムプラザ・新品、中古とも修理承ります。

買い取り
下取り交換
大歓迎！

パソコン・ワープロ専門店

中古

中古品にはすべてメーカー保証書又はOAシステムプラザの保証が付きます。

本体

- PC6001……5,000円より
- PC6001MKII……9,800円より
- PC6001MKIISR……12,000円より
- PC6601……25,000円より
- PC8001……10,000円より
- PC8001MKII……12,000円より
- PC8001MKIISR……15,000円より
- PC8801……25,000円より
- PC8801MKIIM/30……65,000円より
- PC9801＋漢字ROM……58,000円より
- PC9801E＋漢字ROM……83,000円より
- PC9801F2……138,000円より
- PC9801M2……170,000円より
- FM-8＋漢字ROM……15,000円より
- FM-7……13,000円より
- FM-new7……15,000円より
- MZ-1500……15,000円より
- MZ-80B＋GRAM1.2……20,000円より
- MZ-2000＋GRAM1.2.3……28,000円より
- MZ-2200……20,000円より
- MZ-2521……85,000円より
- CZ-800C(X-1マニア)……18,000円より
- CZ-801C(X-1C)……18,000円より
- CZ-803C(X-1CS)……19,800円より

モニター

- 各社2000字グリーン……9,800円より
- 各社4000字グリーン……18,000円より
- 各社2000字カラー……18,000円より

プリンター

- GP-550……12,000円より
- GP-700……20,000円より
- MP-80 TYPEII……15,000円より
- RP-80……20,000円より
- FP-80……20,000円より
- UP-130K……60,000円より
- SP-80……25,000円より
- PC-6023……10,000円より
- PC-8826……20,000円より
- PC-8822……35,000円より
- PC-8023C……13,000円より
- MB27402(FM用16ピン)……25,000円より
- MB27405……15,000円より
- MB27406……15,000円より
- MB27410……68,000円より
- MB27411……45,000円より

ディスク

- PC8881(PC88用8インチ)……68,000円より
- PC9881(PC98用8インチ)……65,000円より
- PC9881K(98用8インチ)……78,000円より
- LFD-880(PC98用8インチ)……68,000円より
- PC-9831-4W(PC98用5インチ2DD)……58,000円より
- PC-80S31(PC用5インチD)……38,000円より
- TF-10(PC/FM用5インチ2D)……38,000円より
- TF-20(PC/FM用5インチ2D)……38,000円より
- LFD550(PC/FM用5インチ2D)……38,000円より
- PC-8031-1W(PC用5インチ1D)……15,000円より
- MZ-80BF(MZ用5インチ2D)……35,000円より
- 20MBハードディスク(PC用)……88,000円より

この他、各種本体、周辺機器、I/Fボード、増設RAM
漢字ROM等の中古もあります。
御注文の際は電話にて、在庫を確認して下さい。

東京店



〒101 東京都千代田区外神田1-11-6 小暮ビル5F
☎(03)255-9188(代)

名古屋店



〒460 名古屋市中区伊勢山1-2-5 山信ビル3F
☎(052)332-5233(代)

大阪店



〒556 大阪市浪速区日本橋5-7-10 山田ビル3F
☎(06)632-4233(代)

←前のページもご覧下さい。

ビジネスソフト各種15%～20%off

USED COMPUTERS (株)OAシステムプラザ

全国どこからでも電話一本でOK・新品、中古ともにクレジット可(3回〜60回)

下取交換

交換差額は下取機種の状態により変わります。詳しくはTELにて!

お買上げ機種	下取機種	交換差額
(新登場) PC-9801 VX21	PC-8801MKⅡM/30	298,000円
	PC-9801F2	235,000円
PC-9801 VM21	PC-8801MKⅡM/30	228,000円
	PC-9801F2	165,000円
PC-9801 UV21	PC-9801U2	178,000円
	PC-9801F2	135,000円
PC-8801 FHM/30	PC-8801	110,000円
	PC-8801MKⅡM/30	78,000円
EPSON PC-286 モデルO	PC-9801F2	185,000円
	PC-9801M2	150,000円

ディスケット大特価

- ●ノーブランド5インチ 2D 10枚…… 450円より各種
- ●ノーブランド5インチ 2HD 10枚…… 1,400円より各種
- ●ノーブランド3.5インチ 2D 1枚…… 230円
- ●ノーブランド3.5インチ 2DD 1枚…… 250円
- ●ノーブランド3.5インチ 2HD 1枚…… 550円

ディスケットケース各種 大特価中!!

ワープロ

- ●シャープWD-540(AI辞書機能付) …… ~~148,000円~~
- ●NEC文豪ミニ7GX…… 198,000円→ O A 特 価
- ●NEC文豪ミニ5GX…… 128,000円→ O A 特 価
- ●東芝JW-R100(ルポ100)…… 198,000円→138,000円
- ●東芝JW-R70FⅡ(ルポ70FⅡ)…… 5台限り 69,800円
- ●EPSONワードバンクGT…… 248,000円→ O A 特 価
- ●サンヨーSWP-330…… 158,000円→~~138,000円~~
- ●セイコーSX-200SA(イメージリーダー、各種ソフト付)……?9,800円

旧型機種の処分セールも行なっております。
詳しくはTELにておたずね下さい。

モデム

- ●オムロンMD-1200C(カード型モデム)…… 24,800円→ 19,800円
- ●オムロンMD-1200E(ケーブル付)…… 24,800円→ 19,800円
- ●サンワスーパーモデム1200(ケーブル付)… 34,800円→ 18,000円

一流メーカー増設RAM(ソフト付)

- ●1MB……19,800円 ●2MB……32,800円
- ●1.5MB……26,800円 ●3MB……45,800円

メルコ・I/Oデータ各種増設RAM大特価!!
価格は電話にておたずね下さい。

各種サプライ商品、プリンタリボン及びビジネスソフト、ゲームソフト 格安販売!

業務拡張につき

●お問い合わせは各店店長までご連絡下さい。

男女正社員 長期アルバイト 募集!



福岡店

〒810 福岡市中央区大名2-12-12赤坂産業ビル2F
☎(092)714-0030(代)



名古屋アメ横店

〒460 名古屋市中区大須3-30-86 第1アメ横ビル1F
☎(052)264-9715

■地方発送の場合は現金書留又は、銀行振込でお願いします。
現金入金しだい即日発送します。

- ●中古品には当社にて3ヶ月間保証。
- ●初期不良の場合はすぐに新品とおとりかえします。(一週間以内)
- ●新品・中古品ともに万全のサポート体制。

OAシステムプラザ修理センター
名古屋市中区伊勢山1-2-5
山信ビル2F
☎(052)332-5234(代)

流通事情により、さらにお値打ちになる場合があります。

阪神商会 阪神商会 阪神商会

パソコン高価現金買取り

阪神商会 阪神商会

お持ち込みになればその場で現金をお支払いします。

機　種	買い取り価格	機　種	買い取り価格	機　種	買い取り価格
PC-9801VX2	245,000円	PC-9801F2(第二ROM付)	100,000円	PC-8801FR30	65,000円
PC-9801VM21	200,000円	PC-9801E(漢ロム付)	60,000円	PC-8801SR30	65,000円
PC-9801VM2	190,000円	PC-9801(漢ロム付)	30,000円	PC-8801mkⅡ30	40,000円
PC-9801VF2	110,000円	PC-8801VA	170,000円	PC-8801(漢字ロム付)	15,000円
PC-9801UV21	190,000円	PC-8801MH	110,000円	PC-PR201V	150,000円
PC-9801UV2	150,000円	PC-8801FH30	75,000円	PC-PR201H2	110,000円
PC-9801M2(第二付)	130,000円	PC-8801MR	70,000円	PC-PR201F	70,000円
PC-KD851	50,000円	PC-KD852、854	30,000円	NM-9950	85,000円
PC-KD853	45,000円	PC-TV451、N5913	60,000円	NM-9900(第二ロム付)	65,000円
N5923	90,000円	NM-9400S(第二ロム付)	40,000円	NM-9700	70,000円
その他パソコン		M-1724P	60,000円	AR-2415	50,000円
エプソンPC-286	200,000円	シャープX-68000セット	300,000円	FM-16βFDⅡ	120,000円
HG-2500(PC-ROM付)	120,000円	VP-2500(PC-ROM付)	100,000円	VP-135K(PC-ROM付)	60,000円
VP-85K(PC-ROM付)	45,000円	VP-80K(PC-ROM第二付)	30,000円	VP-130K(第二付)	45,000円
X-1ターボⅡセット	100,000円	X-1ターボZセット	180,000円	FM-AV40セット	100,000円

●上記品物は全て箱、マニアル、付属品が揃っているものとします。中古品の相場は常に変動しますので、必ずお電話で問い合わせてください。

VX21格安セットA



本体PC-9801VX21　433,000円
ディスプレイCMT-146L　89,800円
パソコンラックD-1　20,000円

定価合計　542,800円

20メガハードディスク 2メガRAM セットB



本体PC-9801VX21　433,000円
ディスプレイCMT-146L　89,800円
ハードディスクHD-5020H　198,000円
PIO-9234G-2ME　72,000円
パソコンラックHD-300　45,000円

定価合計　837,800円

VM21格安セットA



本体PC-9801VM21　390,000円
ディスプレイFTC-14GTU-H　114,800円
キーボードカバー　9,800円

定価合計　514,600円

EPSON PC-286セット



本体PC-286　357,000円
ディスプレイPC-TV452　138,000円
パソコンラックD-1　20,000円

定価合計　515,000円

電話で在庫確認の上お申し込み下さい。

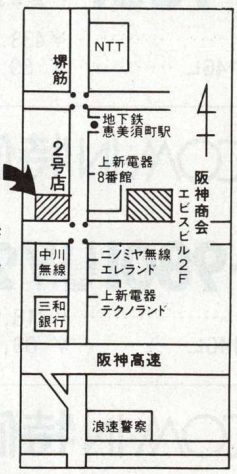
送　料(ディスケット100枚まで)
北海道1,400円、北東北1,000円、南東北900円、関　東800円、信　越800円、
北　陸　700円、関　西　700円、中　国700円、四　国800円、北九州800円、
南九州　900円、沖　縄1,700円

三和銀行
恵美須支店
普通237942
FAX06-643-2397

業者の方不良在庫現金で買い取ります。(秘密厳守)。
注文は在庫確認の上、現金書留又は、銀行振込にてお申し込み下さい。
沖縄、　北海道、離島は別。

一週間以内の初期不良は確認の上新品と交換致します。メーカー保証付き。

営業時間　10時～7時
通販部門は水曜日も営業しております。



阪神商会

通販専用 ☎06(643)2131

〒556 大阪市浪速区日本橋5-7-11
エビスビル２Ｆ
FAX.06(643)2397

阪神商会 阪神商会 阪神商会 阪神商会 阪神商会

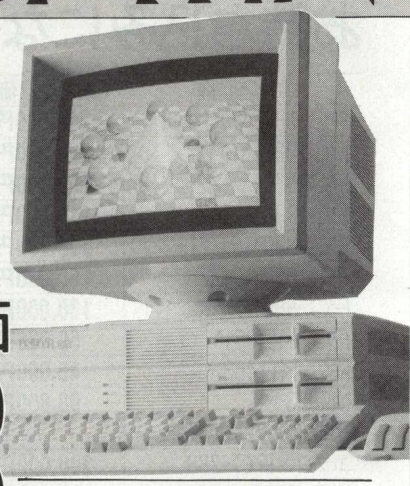
阪神商会 2号店オープン

全国・全店統一価格を実現!!

パソコン・ワープロ
& ビデオ

どこで買ってもお値打・安心！ COM・IN

ビデオとつなげば楽しさ広がる
AV派パソコン


PC-88VA

■PC-88VAセット

本　体　　¥298,000
PC-TV352　¥118,000
➡ ¥COM・IN特価

■FM77AV40セット ➡ ¥☎38,000

■FM77AV20-2セット ➡ ¥☎68,000

夢を越えた X68000



■X68000セット ➡ ¥COM・IN特価

■X turbo Zセット ➡ ¥COM・IN特価

激安
ビデオもコム・イン！

NEC・SANYO
National
東芝・SHARP

★VHS デジタル　¥69,800より
★VHS HiFi　¥79,800より
★VHS デジタルHiFi　¥99,800より

特選 ビジネスパソコンセット

PC-9801VX21

本　体 …… ¥433,000
CMT-146L …… ¥ 89,800

¥COM・IN特価

PC-9801VM21

本　体 …… ¥390,000
CMT-146L …… ¥ 89,800

¥COM・IN特価

PC-9801UV21

本　体 …… ¥318,000
CMT-146L …… ¥ 89,800

¥COM・IN特価

PC-98LT model 1

本　体 …… ¥238,000
LOTUS123 …… ¥ 98,000
PC-98LT-01N …… ¥ 25,000

¥2☎2,000

限定奉仕 残りわずか！

コンパクトなビジネス機
■PC-9801U2セット

本　体　¥298,000
ディスプレイ ¥ 89,800

67%OFF
➡ ¥168,000

1Mバイト大容量！JIS第2水準RON付
■PC-8801MRセット

本　体　¥238,000
ディスプレイ ¥ 89,800

48%OFF
➡ ¥168,000

プロが支えるパソコンショップ

コム・イン

Ci コンピュータ インストラクト㈱

年中無休 ■AM10:00～PM7:00■

お近くのコム・インへ

四日市店☎〈0593〉53-7565代　名古屋店☎〈052〉264-4145代
広島店☎〈082〉245-8711代　浜松店☎〈0534〉55-1781代
福島店☎〈0245〉35-6100代　名駅店☎〈052〉582-6101代
幸田店☎〈0564〉62-6855代　岐阜店☎〈0582〉63-1261代

Bigチャンス！

ワープロ限定処分セール

その1 WORD BANK(ワードバンク)-G ￥198,000 ➡ ☎ 特価！
その2 Rupo JW-R70F II ￥128,000 ➡ ￥79,800 限定3台
その3 Sanword SWP-M31 ￥138,000 ➡ ￥61,800 限定5台
その4 PANAWORD 5 ￥198,000 ➡ ￥99,800 限定1台

Newモデルが安い!!

NEC ★文豪 mini7 GX ~~￥198,000~~
★文豪 mini5 GX ~~￥128,000~~
サンヨー ★SWP-M33 ~~￥128,000~~
★SWP-330 ~~￥158,000~~

サポートに絶対の自信

東芝 ★OASYS F・ROM8 ~~￥128,000~~
★OASYS 30AF II ~~￥238,000~~
富士通 ★Rupo 70GX ~~￥128,000~~
★Rupo 90F ~~￥178,000~~

周辺機器特価

★ハードディスク激安
itec ICM Logitec EPSON
20MB I/F付
￥118,000より

★プリンター超お値打！
AR2415 ➡ ￥95,000
AR2410 ➡ ￥75,000
NM9950 ➡ ☎ 特価

特報

信頼のブランド 5インチ® 品質保証

大幅値下げ！ フロッピーディスク

MD2HD 10枚入 ￥2,300
MD2D 10枚入 ￥750

●地方発送致します。200枚以上送料サービス



いろいろ気がきく 欲ばり パソコンデスク ラック

お値打品!!

PHOTO Aタイプ

■Aタイプ……写真の品、電源付 ￥19,800（送料￥1,000）

■Bタイプ……プリンター下置 ￥9,800（送料￥1,000）

全国・全店統一価格を実現!!

パソコン・ワープロ
& ビデオ

どこで買ってもお値打・安心！ COM・IN

高額下取買取セール 実施中!

グレードUPのチャンス！ どこよりお得！

★無料査定★

専門の査定員がお答えします!

PC-9801VX21お買上げ

下取機種	交換差額
PC-9801Vm2	¥155,000
PC-9801m2	¥205,000
PC-9801F2	¥245,000
PC-9801U2	¥265,000

PC-9801UV21お買上げ

下取機種	交換差額
PC-9801U2	¥168,000
PC-8801FR・SR/30	¥168,000

PC-88VAお買上げ

下取機種	交換差額
PC-8801MR	¥158,000
PC-8801FR・SR/30	¥168,000

X68000セットお買上げ

下取機種	交換差額
X-1turbo/30セット	¥325,000
X-1マニア・C・CSセット	☎にて

NM9950お買上げ

下取機種	交換差額
PC-PR101	¥118,000
9ピン漢字プリンター	¥130,000

※但し、上記料金は下取品が完動、箱・附属品完備の場合の金額です。

優良中古在庫品

本体

PC-9801M3	¥258,000より
PC-9801U2(新同)	¥118,000より
PC-8801MR(新同)	¥118,000より
PC-9801F2	¥120,000より
PC-9801＋漢ROM	¥ 40,000より
PC-8801FR/30	¥ 95,000より
PC-8801mkII/30	¥ 59,800より
FM new7	¥ 12,000より
X-1C	¥ 12,000より
X-1CK	¥ 19,800より

モニター

各社2000字カラー	¥ 15,000より
各社4000字モノクロ	¥ 20,000より
各社4000字カラー	¥ 35,000より

プリンター

各社9ピンプリンター	¥ 9,800より
各社9ピン漢字プリンター	¥ 15,000より

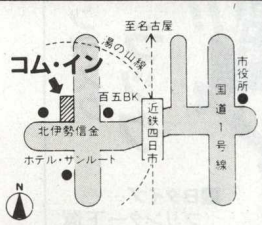
ワープロ

WD590(新同)	¥ 78,000より
SWP-310(新同)	¥ 79,800より

★在庫品は常時変動します。まずはお電話で！

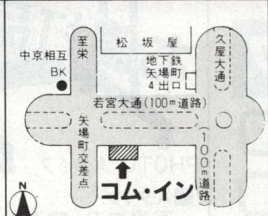
中古品は完全メンテナンスの上、当店で3ヶ月無償保証！

四日市店



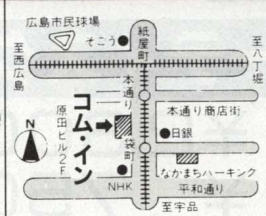
〒510 三重県四日市市安島2-1-1
丹羽ビル2F
TEL〈0593〉53-7565代
年中無休・AM10:00～PM7:00

名古屋店



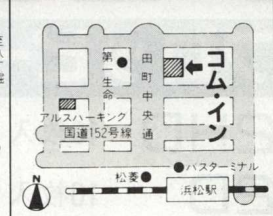
〒460 名古屋市中区大須4-1-9
菱水ビル2F
TEL〈052〉264-4145代
年中無休・AM10:00～PM7:00

広島店



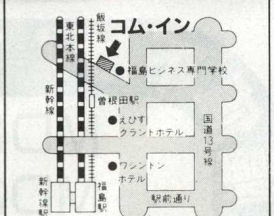
〒730 広島市中区大手町2-7-3
原田ビル2F
TEL〈082〉245-8711代
年中無休・AM10:00～PM7:00

浜松店



〒430 静岡県浜松市田町227-16
チサンビル3F
TEL〈0534〉55-1781代
年中無休・AM10:00～PM7:00

福島店



〒960 福島市曽根田町7番-10
パティオ東信2F
TEL〈0245〉35-6100代
年中無休・AM10:00～PM7:00

プロが支えるパソコンショップ

コム・イン

Ci コンピュータ インストラクト㈱

年中無休　■AM10:00～PM7:00■

お近くのコム・インへ

四日市店☎〈0593〉53-7565代　名古屋店☎〈052〉264-4145代
広島店☎〈082〉245-8711代　浜松店☎〈0534〉55-1781代
福島店☎〈0245〉35-6100代　名駅店☎〈052〉582-6101代
幸田店☎〈0564〉62-6855代　岐阜店☎〈0582〉63-1261代

全店、秋の新作デモンストレーション中！

さらに充実！ SOFTコーナー

25～15% off

話題の JXWORD 図形プロセッサ 新一太郎 ver3 ¥58,000

花子 ¥58,000

使って さわって 確かめよう

何を選ぶか？表計算

Lotus 1-2-3 ワン・ツー・スリー ¥98,000

Microsoft Multiplan Version 3.1 ¥68,000

統合型ビジネスツール 新発売 VP-planner ¥32,000

本格派リレーショナルデータベースが簡単な操作で！

日本語データベース 桐 ¥98,000

通信なら これ！

まいと～く Ver1.10 ¥28,000
蘭 ¥25,000
ES-TERM ¥23,000

★98LT用アプリケーション

日本語ワープロ	ホスケ	¥45,000
日本語ワープロ	テラIIIせ	¥32,000
データベース	Ninja	¥39,800
結合型表計算	LOTUS 1-2-3	¥98,000

88用ワープロ

ユーカラart	¥30,000
Sho gun（将軍）	¥34,000
JETエキスパート	¥33,000
dB-SOFT SUPER春望II クリエイティブII	¥34,800

オーダーメイドソフト 相談室開設

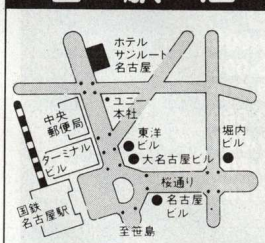
実績ある当社の開発スタッフがあなたのビジネスのお手伝い！

全国どこでも安さ直行便！

お申込みは　最寄のコム・イングループ各店までお電話下さい。
お支払いは　銀行振込または、現金書留にてお願い致します。
お届けは　入金を確認次第、商品発送させて頂きます。

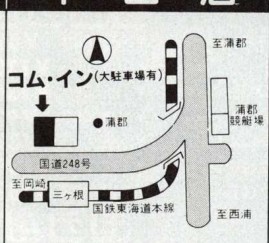
※下取品がある場合は、まずお電話の上、商品をお送り下さい。
※クレジット御希望の方は、申込用紙をお送り致しますのでお問合わせ下さい。

名駅店



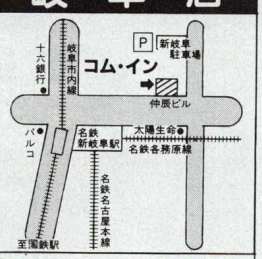
〒451 名古屋市中村区名駅2-35-24
ホテルサンルート名古屋1F
TEL〈052〉582-6101代
年中無休・AM10:00～PM7:00

幸田店



〒444-01愛知県額田郡幸田町深溝中池田6-1こうた精文館内
TEL〈0564〉62-6855代
年中無休・AM10:00～PM7:00

岐阜店



〒500 岐阜市長住町2-10-19
仲辰ビル2F
TEL〈0582〉63-1261代
年中無休・AM10:00～PM7:00

NHKも取材！ 好評パソコン110番

「親切に教えてくれるパソコンショップがない」こんな悩みにコム・インがお答えします。
「ちょっとしたことなんだけど」とか「あと、ここだけ判れば」という時に、電話一本で解決できます。

パソコンならなんでも揃う！ご予算に応じたセットをお組み致します。

安さ・信頼まるごとハウマッチ!!

NEC PC-8801 FH/MH



FH/M30にブラックタイプ新登場。
お問い合せ下さい。

基本セット

PC-8801FH/M30 ￥168,000
14"カラーモニター(アナログ) ￥89,800
合計￥257,800

セット特価**￥172,000**

24回	¥4,800×24	ボ¥22,000×4
36回	¥3,450×36	ボ¥15,000×6

PC-8801MH ……￥208,000
14"カラーモニター(アナログ) ￥89,800
合計￥297,800

セット特価**￥202,000**

30回	¥4,650×30	ボ¥21,000×5
36回	¥4,000×36	ボ¥18,000×6

ワープロセット

PC-8801FH/M30 ￥168,000
14"カラーモニター(アナログ) ￥89,800
PC-PR101TL ……￥79,800
将軍 ……￥34,800
合計￥372,400

セット特価**￥255,000**

36回	¥5,000×36	ボ¥22,000×6

PC-8801MH ……￥208,000
14"カラーモニター(アナログ) ￥89,800
PC-PR101TL ……￥79,800
将軍 ……￥34,800
合計￥412,400

セット特価**￥289,000**

48回	¥4,500×48	ボ¥18,000×8

TOSHIBA J-3100GT



このサイズにして初めて、3.5インチHDDを内蔵。さらに大型プラズマ・ディスプレイの採用。

B13
(FDD×2仕様)
本体標準価格￥498,000
トピア特価

新製品

36回	¥6,950×36	ボ¥30,000×6

B14 20MB
(HDD+FDD仕様)
本体標準価格￥698,000 **トピア特価**

48回	¥7,650×48	ボ¥32,000×8

SHARP X68000



トピア特価

CZ-600C ……￥369,000
CZ-600D ……￥129,800
合計￥498,800

エプソン PC-286 MODEL 0



新製品

セット特価**￥330,000**

PC-286 MODEL0 ……￥357,000
14"カラーモニター ……￥ 89,800
合計￥446,800

36回	¥6,300×36	ボ¥28,000×6
48回	¥5,200×48	ボ¥20,000×8

富士通 FM77 AV20



セット特価**￥144,000**

FM-77AV20 ……￥168,000
FM-TV ……￥89,800
デジタイズカード ……￥16,800
合計￥274,600

24回	¥3,800×24	ボ¥20,000×4
36回	¥2,850×36	ボ¥13,000×6

おすすめベストプライスコーナー

LOGITEC LFD-592N
5"2DD、2HDドライブ切換型
定価￥135,000➡**￥99,800**

EPSON HG-2500
インクジェットプリンター
定価￥248,000➡**￥175,000**

NEC PC-88VA+ 14"カラーモニター(アナログDP.39)
定価￥387,800➡**￥268,000**

NEC NM-9950
136桁シリアルドットプリンター
定価￥245,000➡**￥135,000**

ロジテック LHD-320N
20MBハードディスク
定価￥188,000➡**￥135,000**

EPSON GT-100
ハンディーイメージスキャナー
定価￥54,800➡**￥42,800**

プリンター他

	標準価格	現金特価	24回均等	36回均等
PC-PR101TL ……	￥79,800	**¥59,800**	￥2,850	￥2,000
PC-PR201H2 ……	￥245,000	**¥168,000**	￥8,000	￥5,600
PC-PR201V ……	￥298,000	**¥217,000**	￥10,310	￥7,250
NM-9700 ……	￥163,000	**¥105,000**	￥4,990	￥3,500
M-1024II ……	￥99,800	**¥59,800**	￥2,850	￥2,000
M-1724 ……	￥148,000	**¥89,800**	￥4,280	￥3,000
VP-85K(ROM付) ……	￥128,000	**¥79,800**	￥4,090	￥2,870
VP-135K(ROM付) ……	￥158,000	**¥99,800**	￥5,000	￥3,500
AP-80EX(ROM付) ……	￥69,800	**¥45,000**	￥2,150	￥1,500
AR-2410 ……	￥114,000	**¥78,000**	￥3,710	￥2,600
AR-2415 ……	￥144,000	**¥99,000**	￥4,710	￥3,300
PC-IN503(イメージスキャナー)	￥149,800	**¥118,000**	￥5,620	￥3,950
GT-3000(カラーイメージスキャナー)	￥198,000	**¥148,000**	￥7,050	￥4,950
DXY-990(XYプロッター) …	￥258,000	**¥198,000**	￥9,400	￥6,600
DXY-885(XYプロッター) …	￥155,000	**¥119,000**	￥5,660	￥4,000

ハードディスク&フロッピー

	標準価格	現金特価	24回均等	36回均等
HD-4040S ……	￥390,000	**¥295,000**	￥14,000	￥9,850
HD-4020(ICM、20MBHD) …	￥230,000	**¥159,000**	￥7,560	￥5,300
HDD-20S(エプソン20MBHD) …	￥198,000	**¥148,000**	￥7,030	￥4,930
LFD-392(3.5"FDD) …	￥115,000	**¥80,000**	￥3,800	￥2,670

ワープロ

Rupo 70F II ……	￥128,000	**¥89,800**	￥4,280	￥3,000
Rupo R100 ……	￥198,000	**¥130,000**	￥6,200	￥4,350
文豪ミニ7GX ……	￥198,000	**¥139,000**	￥6,560	￥4,600
文豪ミニ5GX ……	￥128,000	**¥92,000**	￥4,370	￥3,100
ワードバンクLXT ……	￥128,000	**¥89,800**	￥4,280	￥3,000
ワードバンクG ……	￥198,000	**¥139,800**	￥6,650	￥4,670
ワードバンクGT ……	￥248,000	**¥182,000**	￥8,650	￥6,070

モデム

SR-120AT(エプソン) ……	￥49,800	**¥29,800**	300／1200Bps
PV-A1200(アイワ) ……	￥39,800	**¥28,800**	300／1200Bps
1200Bpsモデム ……		**¥19,800**より	

C&Cネットワーク AKIHABARA JAPAN トピア

● お申し込み・お問い合わせは…

☎03-253-2921(代)

〒101 東京都千代田区外神田3-2-3 森産ビル3F
★受付時間＝AM10:00～PM7:00　年中無休
★〈振込先〉三菱銀行 秋葉原支店 普通口座No.4757563 トピア

トピア信頼システム

●セットの組み合わせは自由。
広告以外の組み合わせ商品は、お気軽にご相談下さい。

●初心者も安心。
初心者の方もトピアのアドバイスで安心購入。

●サポート体制は万全。
アフターサービスはバッチリ。安心してご使用できます。

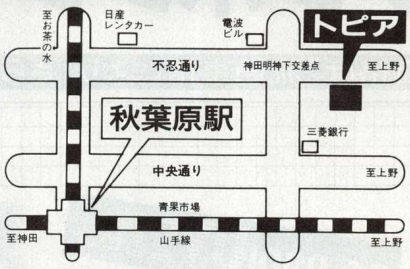
●全国配送。 日曜・祭日もOK。

大歓迎！トピアクレジット

- 商品先取り、超低金利。
- お支払いは6ヶ月後からでもOK。
- ボーナス併用、ボーナス一括払いもOK。
- 月々のお支払い自由。ご相談下さい。

ご相談下さい

★ビジネスソフト
業務に合わせて対応いたします。
★モデムホン
第一種アナログ資格者が対応いたします。



安心のサポート！ソフトも充実！16ビットマシン

NEC PC-9801VX2



PC-9801VX2 ……￥433,000
14"カラーモニター……￥89,800
合計￥522,800
トピア特価
価格はお問い合わせ下さい。

NEC PC-9801VX21

新製品



明日のビジネス機能を備えた
エクセレント16ビット

NEC PC-9801UV21



PC-9801UV21……￥318,000
14"カラーモニター……￥89,800
合計￥407,800
セット特価**￥290,000**

36回	¥5,600×36	㊎¥25,000×6
48回	¥4,600×48	㊎¥18,000×8

1MB	増設メモリーボード ¥26,000
1.5MB	増設メモリーボード ¥33,000
2MB	増設メモリーボード ¥40,000
3MB	増設メモリーボード ¥55,000
4MB	増設メモリーボード ¥73,000

基本セット

PC-9801VX21……￥433,000
14"カラーモニター(アナログDP.39)……￥89,800
合計￥522,800
セット特価**￥370,000**

36回	¥6,600×36	㊎¥35,000×6
48回	¥5,500×48	㊎¥25,000×8

ビジネスに対応した使いやすい

ビジネスセット

PC-9801VX21……￥433,000
14"カラーモニター(アナログDP.39)￥89,800
NM-9950(136桁シリアルカラープリンター)
……￥245,000
合計￥767,800
セット特価**￥505,000**

48回	¥8,000×48	㊎¥30,000×8
60回	¥6,800×60	㊎¥25,000×10

プリンターセット

PC-9801VX21……￥433,000
14"カラーモニター(アナログDP.39)￥89,800
M-1724(136桁ドットプリンター)…￥148,000
ケーブル……￥5,000
合計￥675,800
セット特価**￥459,800**

36回	¥9,000×36	㊎¥38,000×6
48回	¥7,200×48	㊎¥28,000×8

人気のワープロソフト一太郎が即使えるセット

ワープロセット

PC-9801VX21……￥433,000
14"カラーモニター(アナログDP.39)￥89,800
VP-135K(ROM付)……￥163,000
EPSON GT-100(ハンディスキャナー)…￥54,800
一太郎(日本語ワープロソフト)…￥58,800
合計￥799,400
セット特価**￥545,000**

48回	¥8,420×48	㊎¥34,000×8
60回	¥7,500×60	㊎¥26,000×10

NEC PC-9801VM21

基本セット

PC-9801VM21……￥390,000
14"カラーモニター(アナログ)……￥89,800
合計￥479,800
セット特価**￥338,000**

36回	¥6,400×36	㊎¥28,000×6
48回	¥5,200×48	㊎¥20,000×8

80桁のカラープリンターを加え、気軽に使えるセット

プリンターセット

PC-9801VM21……￥390,000
14"カラーモニター(アナログ)……￥89,800
PC-PR101TL(熱転写カラープリンター)
……￥79,800
合計￥559,600
セット特価**￥398,000**

36回	¥7,950×36	㊎¥34,000×6
48回	¥6,210×48	㊎¥26,000×8

"特選"ビジネスソフト

SUPER春望II (クリエイティブ) 定価￥34,800(￥2,300×12回) 特価￥25,000	新・一太郎 定価￥58,000(￥2,000×24回) 特価￥42,000	スウィング'5 定価￥98,000(￥2,300×36回) 特価￥68,800	LOTUS 1-2-3 定価￥98,000 (￥3,900×24回) ウンワースリー 特価￥72,000	花子 定価￥58,000(￥2,150×24回) 特価￥44,000
Multiplan™3.1 定価￥68,000(￥2,500×24回) 特価￥52,000	Ninja (忍者) 定価￥39,800(￥2,720×12回) 特価￥30,000	ザ・パソコン会計III 定価￥128,000(￥3,330×36回) 特価￥98,000	アスキー The CARD 2 定価￥40,000(￥2,000×18回) トピア特価	テラIIIせ 定価￥32,000(￥2,220×12回) 特価￥24,800
Sho gun (将軍) 定価￥34,800(￥2,400×12回) 特価￥26,800	ユーカラart (98用) 定価￥40,000(￥2,680×12回) 特価￥30,000	リクリッパー 定価￥77,000(￥2,850×24回) 特価￥58,000	VP Planner 定価￥32,000(￥2,020×12回) 特価￥22,500	チャートリ 定価￥55,000(￥2,020×24回) 特価￥42,000
R:BASE5000 定価￥280,000(￥7,270×36回) 特価￥215,000	dBASEIII 定価￥268,000(￥6,970×36回) 特価￥200,000	桐 定価￥98,000(￥3,600×24回) 特価￥76,000	アイリス ウィンドウズ 定価￥98,000(￥3,600×24回) 特価￥76,000	CANDY 2 定価￥50,000(￥3,450×12回) 特価￥38,500

マイコンテック テレホンショッピング!!



価格は、流通事情により、さらにお値打ちになる場合があります。

NEC コーナー

PC-9801UV21セット



新発売

- PC-9801UV21 ¥318,000
- PC-KD 854 ¥ 89,800

標準合計価格 ¥407,800

➡現金特価

●クレジット例

回数	初 回	2回目以降	ボーナス時	総支払い額
36回	¥12,600	¥ 9,500×35回	0	¥345,100
18回	¥13,100	¥12,700×17回	¥30,000×3回	¥319,000

PC-9801VX21セット

新製品



- PC-9801VX21 ¥433,000
- N-5913L …… ¥138,000

標準合計価格 ¥571,000

➡現金特価

PC-88VAセット



- PC-88VA …… ¥298,000
- PC-TV352 …… ¥115,000

標準合計価格 ¥413,000

➡現金特価

●クレジット例

回数	初 回	2回目以降	ボーナス時	総支払い額
36回	¥13,020	¥10,100×35回	0	¥366,520
18回	¥14,200	¥13,800×17回	¥30,000×3回	¥338,800

PC-8801FHセット



- PC-8801FH ¥168,000
- PC-KD862 ¥ 99,800

標準合計価格 ¥267,800

➡現金特価

●クレジット例

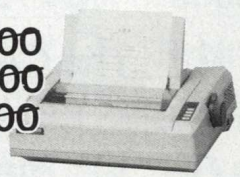
回数	初 回	2回目以降	ボーナス時	総支払い額
24回	¥11,050	¥ 9,100×23回	0	¥220,350
12回	¥14,650	¥14,000×11回	¥20,000×2回	¥208,650

ビジネスソフト常時デモ中

実際に触れて選択できます

花子、Z'swordJG、桐、楓、ニセコA、The Card2、Candy 2、Thirdy、The word、Z'staff、一太郎、マルチプラン、1-2-3、名筆、駿漢フリースタイル、テラ三世、ユーカラArt、創文、ザ・パソコン会計III、etc.

NECプリンタ



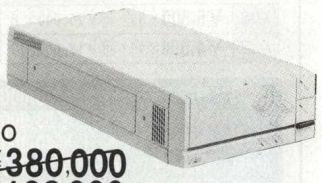
- PCPR201V 定価 ¥298,000
- PCPR201F2 定価 ¥158,000
- PCPR101TL 定価 ¥79,800

お値打ちプリンタ

- VP-135K(PC ROM+ケーブル付) …… ¥109,800
- NM-9950 …… ¥148,000
- M-1724(ケーブル付) …… ¥105,000
- VP-85K(PC ROM+ケーブル付) …… ¥89,800
- AP-80EXPCセット …… ¥49,800
- TR-24CL(ケーブル付) …… ¥43,800

ハードディスク

(インターフェイス付)



- アイテム3020(PC98用) …… ¥135,000
- ランドコンピュータLHDU-40 …… 定価 ¥380,000
- エプソンHDD-20S …… 定価 ¥198,000
- ロジテックLHD-320N …… ¥155,000
- 緑電子DAX-H1 …… 定価 ¥175,000
- ICM HD-4020 …… 定価 ¥230,000
- HD-20LP …… 定価 ¥188,000

定価表示の10%~25%OFF

周辺機器

- マウス(PC9872L) …… 定価 ¥10,000
- マウス(日本エレクトロニクス) …… ¥6,800
- マウスタブレット(エプソン) …… 定価 ¥13,800
- 16色ボード(PC9801-24) …… 定価 ¥20,000
- サウンドボード(PC9801-26K) …… 定価 ¥25,000

増設RAMボード

(メルコ、I/Oデータ)



- 1MBボード …… ¥24,000~
- 1.5MBボード …… ¥32,000~
- 2MBボード …… ¥40,000~

富士通コーナー

FM77AV40セット



- FM77AV40 …¥228,000
- FMTV-154 …¥138,000

標準合計価格 ¥366,000

➡現金特価

●クレジット例

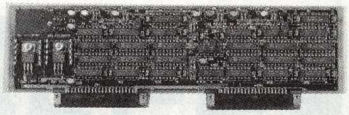
回数	初　回	2回目以降	ボーナス時	総支払い額
30回	¥10,740	¥8,500×29回	0	¥257,240
24回	¥ 7,640	¥6,900×23回	¥20,000×4回	¥246,340



〈プリンタ〉
- FMPR203W2（ケーブル付）
  カラー漢字熱転写
  定価¥80,000 →¥72,000
- FMPR451（ケーブル付）
  カラー漢字ドットインパクト、漢字40字／秒
  定価¥280,000→¥238,000

〈オプションソフト〉
- OS-9 レベル2（AV40用）
  定価¥40,000
- FMグラフィックエディタII
  定価¥20,000
- FMミュージックエディタII
  定価¥20,000

〈周辺機器〉
- ビデオデジタイズカード（FM77-412）
  定価¥16,800
- ビデオコンバータ（FMAV-101）
  定価¥58,000
- RS232C I／Fカード（MB22406）
  定価¥15,000



- FMサウンドエディタ　定価¥9,800

SHARP コーナー

X1turboZセット



- CZ880C ……¥218,000
- CZ600D ……¥129,800

標準合計価格 ¥347,800

➡現金特価

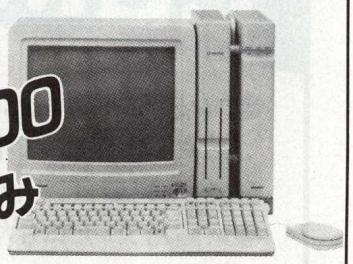
●クレジット例

回数	初　回	2回目以降	ボーナス時	総支払い額
30回	¥11,740	¥10,500×29回	0	¥316,240
24回	¥11,240	¥ 9,200×23回	¥20,000×4回	¥302,840

夢を、超えた X68000

店頭販売のみ

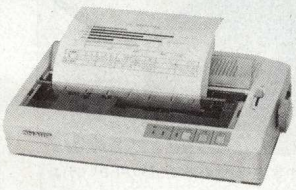
販売価格は電話にて



- CZ-600CE……¥369,000
- CZ-600DE……¥129,800

標準合計価格　¥498,800

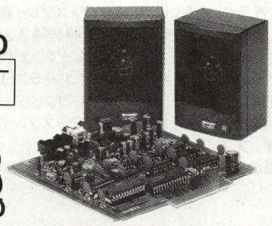
〈X68000オプション〉
- カラーイメージユニット 定価69,800（CZ-6V.T1）
- 1MB増設RAMボード……（CZ-6BE1）定価35,000
- チルトスタンド……（CZ-6ST1E）定価5,800
- FM音源ボード（CZ-8BS1）……¥20,000



〈プリンタ〉
- CZ8PC1（ケーブル同梱）カラー漢字熱転写
  定価¥69,800 →¥53,800

●エプソン、NECのプリンタはNECコーナーを参照下さい。

〈周辺機器〉
- カラーイメージボードII（CZ-8BV2）
  定価¥39,800
- マウス（CZ-8NM1）……定価¥13,800
- 立体映像セット（CZ-8BR1）¥29,800



あると便利な小物

〈各種切替器〉
- プリン＋……定価¥9,800
- パソ＋……定価¥9,800
- RS232C切替器……定価¥12,800

〈TVフィルター〉
- 富士写真ミルマスク（14″）…¥17,000
- 東レEフィルターII（14″）…¥17,000
- 麻益、テレビアン（14″）…¥20,000

〈プリンタバッファ〉●メルコ
- VE1000……¥42,800
- CE1000……¥59,300

その他各種取り扱っております。

●10日以内完納（送料はお客様負担となります。）
●クレジット（3回～60回）
●完全保証
●ボーナス一括払いOK!!

マイコンテック名古屋

〒460 名古屋市中区大須4-11-5（杏林殖産ビル2F）

☎052-261-2539

●年中無休●AM10:00～PM7:00

振込銀行：東海銀行御園支店
普通口座528-408
マイコンテック名古屋

名古屋店（杏林殖産ビル2F）



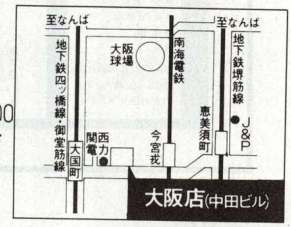
マイコンテック大阪店

〒556　大阪市浪速区敷津東3-8-5（中田ビル1F）
（地下鉄「大国町」3番出口東へ徒歩1分）

☎06-633-6383

●水曜定休 ●AM10:00～PM7:00

振込銀行：協和銀行大国町支店
普通口座054-534
マイコンテック大阪店



パソコン人間の目を守る。

技術の東レが開発したコンピュータ専用
ハイコントラストレンズ使用

SEELEX COMPUTER GLASS

●コントラストの向上によって明るさを60%にセーブした
見やすく、疲れない画面が得られます。
●文字の揺れ(フリッカー)現象がなくなります。
●家庭用テレビにも大いに効果があります。

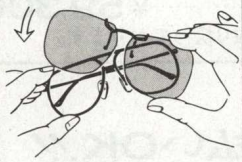
視力障害解消!

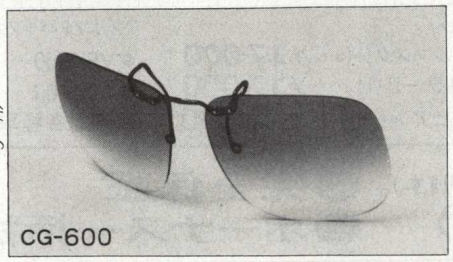
オフィスコンピュータやパソコンの急速な普及にともない、それらのディスプレイ装置（VDT＝ビジュアル・ディスプレイ・ターミナル）の操作による目の疲れや肩こり、また精神障害まで、新しい職業病として注目を集め、新聞・テレビなどでもとりあげられて社会問題となっています。
シーレックスでは、東レ・レンズ開発研究所との共同開発による「ハイコントラストレンズ」を完成。快適なコンピュータ・ディスプレイ操作を、可能にしたのが『シーレックス・コンピュータグラス』です。その優れた特徴は、レンズ基材内部とレンズ表面に特殊加工を施し、ディスプレイから発散される目に有害な光線を、完全に吸収カットします。文字のちらつき(フリッカー)をなくし、カラー画像の色相をそこねないレンズ色です。また、装着感のよいフレームで、メガネをかけなれない人にも安心。眼精疲労を防ぐ、画期的なメガネです。

度付きメガネにクリップレンズ

●取り付け取り外しがワンタッチ

新発売





（どんな形の眼鏡にも装着できるフリーサイズです。）
CG-600￥6,000を**特別価格￥4,800** 布製ケース付（送料込）

軽る〜いカーボン新登場!

カーボンファイバー（炭素繊維）は、宇宙工学材料として開発された素材で、軽さと強さ、しなやかさが特性です。いまやロケットをはじめ、さまざまなスポーツ用品にも活用されています。まさに、コンピュータグラスフレームにもぴったりの特性です。



（小学生までのお子様及び中学生・女性の方でも顔の小さい方は、Sサイズとご指定下さい。）
CG-1000￥13,000を**特別価格￥9,800**（ハードケース付（送料込））

コンピュータグラスのベストセラー



（男性・女性・大人・子供の区別なくご使用出来るフリーサイズです。）
CG-400￥6,000を**特別価格￥4,800** ハードケース付（送料込）

●郵便番号
●住　所
●氏名・捺印
●年　齢
●TEL
CG-400,CG-1000或いはCG-600購入と明記の上お送り下さい。

□
〒910
福井市二の宮5丁目14-3
㈱シーレックス
サングラス
CG事業部[C]係

通信販売をご利用下さい!!

お申し込みは左記要領でハガキでどうぞ。
商品到着後、郵便振替で1週間以内にお支払い下さい。

seelex
株式会社 シーレックスサングラス
本社/〒910 福井市二の宮5丁目14-3 ☎(0776)25-2111代
営業所/東京・大阪・名古屋・九州・福井・東北・新潟・北海道

DS DISKETT SERVICE ディスケットサービス

Power User Only

I/Oでは実力派の読者向けに「エキスパート・サービス」を行なっていますが，11月号からさらにそれを一歩進めて，「ディスケット・サービス（略称DS）」を開始し，読者の皆様から大きな反響をいただいています．

このサービスは，紙媒体からキーインする手間を省くのを主目的とし，なるべく速く安価に皆様のお手元にお届けするため，紙媒体のリストそのままを磁気媒体で提供するものです．

したがって，マニュアルなどはついておらず，記録されているプログラムやデータは原則として記事掲載時そのままになっており，デバッグなどは読者の皆様にお願いすることになります．

パソコン市場が成熟するにしたがい，アマチュアの作ったソフトが流通することは難しい情勢になってきました．

I/Oではこのサービスをプログラムの作者と読者を結ぶ新しいネットワークとして，定着させたいと考えています．読者の皆様のご支援をお願い申し上げます．

《申し込み方法》

①掲載月②機種名③タイトル④媒体名を記入のうえ，下記にお申し込みください．

現金書留

〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1 ぜんらくビル5F
㈱コムパック

郵便振替

東京4-33971 ㈱コムパック

カード

4,000円以上お申し込みの方で，カードをお使いの方は，①カード名義人②カードの種類（JCB, UC, VISAなど）③カード番号④カード有効期限を記入のうえ，㈱テレスターまでお申し込みください．

なお，TeleStar会員の方でカードを利用する方は，電子メイルでTS2宛にお申し込みください．

※ディスケット・サービスにお申し込みの方で現金書留を御利用の方は，p.372の申し込み用紙に記入の上，お申し込みください．

機種名	タイトル	摘要	媒体	価格	武者取り扱い
掲載月		'87年9月			
IBM PC	Tele	Lattice Cで書かれたIBM-PC用マルチタスクOSのカーネル部ソース・リスト	5"2DD 3.5"2DD	¥5,000 ¥5,200	
PC-9801	家計簿Ver3.41	市販の家計簿を使っていた人を対象とした表計算型家計簿	3.5"2DD 5"2DD	¥4,000 ¥4,200	
PC-9801	SYMDEBの拡張	SYMDEBをより使いやすくパワーアップ	5"2DD 3.5"2DD	¥2,000 ¥2,200	
PC-9801	XDSKCPY	タイム・スタンプによる識別やファイル表示機能を追加した拡張DISKCOPY	5"2DD 3.5"2DD	¥2,000 ¥2,200	
PC-8801	Tiny FORTH	オールBASICのFORTH!?	5"2D	¥3,000	
PC-8001	Small-C ディスク・エディタ	Small-Cを使ってCP/Mディスクをエディット	5"2D	¥2,000	
X1 turbo	Turbo CP/M フロントエンド・プロセッサ	1文節最長一致法もどき？変換が可能	5"2D	¥3,000	●
掲載月		'87年8月			
PC-9801 ㋮	簡易画像処理プログラム	単色画面を17階調に処理	5"2DD 3.5"2DD	¥3,000 ¥3,200	
PC-9801 ㋮	拡張版ファイル転送 ㋮	MS-DOSをパワーアップするXCOPY	5"2DD 3.5"2DD	¥2,000 ¥2,200	
PC-9801 ㋮	ハウス・プランニング	最大5つの貸り入れ先を指定できるマルチローン・プログラム	5"2DD 3.5"2DD	¥3,000 ¥3,200	
PC-8801 ㋮	DISK BASIC版 Small Cコンパイラ	CP/M80版のSmall CコンパイラがDISK BASIC上に〈コンパイラ本体のみ〉	5"2D	¥3,000	
PC-8801 ㋮	ドラゴンの城	地下迷城の魔人を倒せ！	5"2D	¥2,000	●
FM-7 ㋮	CAD-7	片面・両面OKのプリント基板設計プログラム	5"2D 3.5"2D	¥3,000 ¥3,200	
IBM PC Amiga	神経細胞シミュレーション動物当てプログラム	神経細胞どうしの連なりをシミュレート Amiga BASICによるMYCINライクな人工知能		本文参照	
掲載月		'87年7月			
PC-9801 ㋮	住所録	dBASE III用アプリケーション．dBASE IIIでプログラムを作るための入門者向け．要dBASE III	5"2DD 3.5"2DD	¥2,000 ¥2,200	
PC-9801 ㋮	ロジック・シミュレータ	ソフトウェアでハードウェア論理のシミュレーション	5"2DD 3.5"2DD	¥2,000 ¥2,200	
PC-9801 ㋮	ハウス・プランニング	立面図・パース表示	5"2DD 3.5"2DD	¥3,000 ¥3,200	
PC-8801 ㋮	MIDI演奏プログラム	手弾きと同期が簡単でバンド用に便利	5"2D	¥2,000	
PC-8801 ㋮	G PANIC	風船は下に昇り，彼は上に落ちる!?	5"2D	¥3,000	●
X68000	EPSONプリンタ・ドライバ	EPSON 8ピンプリンタで漢字出力を！	5"2HD	¥2,200	
FM-7 ㋮	簡易簿記プログラム	プログラムから処理の流れを学ぶ	5"2D 3.5"2D	¥2,000 ¥2,200	
MZ-2500 ㋮	FM音源エディタ	BASICで使えるデータを作成	3.5"2DD	¥2,200	
掲載月		'87年6月			
PC-9801 ㋮ ㋮	MS-DOSファイル・エディタ	1Mバイトのファイルをエディット（MS-DOS）	5"2DD 3.5"2DD	¥2,000 ¥2,200	
PC-9801 ㋮	ハウス・プランニング	間取り設計CADシステム．間取り作図部のプログラム（RAM384K以上）	5"2DD 3.5"2DD	¥3,000 ¥3,200	
PC-9801 ㋮	プログラム・アナライザ	DISK BASIC用フィルタ・プログラム	5"2DD 3.5"2DD	¥2,000 ¥2,200	
PC-9801 ㋮	フルーツ・フィールド	不朽の名作ついに98へ！	5"2DD 3.5"2DD	¥3,000 ¥3,200	
FM-7 ㋮	ブロック・キャリア	道路工事はタイヘンです！	5"2D 3.5"2D	¥3,000 ¥3,200	●
S1	ディスク・アナライザ	IDの読み取り，自在のフォーマットが可能	5"2D 3.5"2D	¥2,000	
PC-8801 ㋮	パケット通信BBSプログラム	88でTNCをコントロール．RBBSのホストを実現	5"2D	¥2,000	
掲載月		'87年5月			
FM-7 ㋮	TROPICAL ISLAND	カクテルを求めて車を動かすパズルゲーム	5"2D 3.5"2D	¥2,000 ¥2,200	●
FM-7 ㋮	Pascal コンパイラ	プリンタ印字ユーティリティ．画面のハード・コピー，他のユーティリティのセット	5"2D 3.5"D	¥2,000 ¥2,200	
PC-9801 ㋮	V30対応逆アセンブラ&ソース・エディタ	V30対応&ソースの変更がBASICのスクリーン・エディタで可能（MS-DOS+N_{88}-BASIC(86)）	5"2DD 3.5"2DD	¥3,000 ¥3,200	
PC-9801 ㋮	プリンタ・スプーン	プリンタ出力しながらマルチタスクで使える	5"2DD 3.5"2DD	¥2,000 ¥2,200	
PC-9801 ㋮	漢字対応圧縮リスト・フォーマッタ	I/O'87年4月号マルチウインドウ・ライブラリ対応のリスト・フォーマッタ（MS-DOS+TURBO PASCAL）	5"2DD 3.5"2DD	¥2,000 ¥2,200	

DISKETTE SERVICE

機種名	タイトル	摘要	媒体	価格	武尊取り扱い
PC-8801 ㋑	Disk Editor88	ディスクの修復自由自在 オールマシン語の高速動作	5"2D	¥2,000	●
PC-8801 ㋑ Ⓢ	CP-DOS	フリーエリアが大きく，プログラム作成に強い味方	5"2D	¥2,000	●
PC-8801 ㋑	WANDER	宝物を探し出すキーは「鍵」だ!?	5"2D	¥2,000	●
掲載月	'87年4月				
PC-9801 ㋑	宅配予約管理システム	予約注文から発送，入金まで，宅配一般に利用できる (MS-DOS+N$_{88}$BASIC(86))	5"2DD 3.5"2DD	¥4,000 ¥4,200	
PC-9801 ㋑	テキスト画面退避復活プログラム	2重割り込みを使い市販ソフトとの共存が可能 (MS-DOS V2.1以上)	5"2DD 3.5"2DD	¥2,000 ¥2,200	
PC-9801VM	マルチウインドウ・ライブラリ	TURBO PASCAL 用ライブラリ，ウインドウ操作が自由自在 (MS-DOS＋TURBO PASCAL)	5"2DD 3.5"2DD	¥2,000 ¥2,200	
PC-9801	ラベル付き逆アセンブラ	プログラム部分とデータ部分が分離できる2パス方式の逆アセンブラ	5"2DD 3.5"2DD	¥3,000 ¥3,200	
PC-8801 ㋑	ハイスピード・アニメーション・ツール HAT88	グラフィックVRAMの内容を任意のRAMへ転送できる．アニメーションの作成に威力を発揮	5"2D	¥2,000	
MZ-2500 Ⓢ	エディタ・アセンブラ LEY	48Kバイトのソースが扱えるアセンブラとフルスクリーン・エディタのセット	3.5"2DD	¥3,200	
掲載月	'87年3月				
PC-9801 ㋑	会計処理プログラム	青色，白色申告者向け会計処理プログラム．頭1文字で科目名，摘要名の入力が可能 (256K以上)	5"2DD 3.5"2DD	¥3,000 ¥3,200	
PC-9801 ㋑	OMINOUS ISLAND	魔の島オミナスに連れさられたプリンセスを助けだせ!	5"2DD 3.5"2DD	¥2,000 ¥2,200	
PC-8801 ㋑	変数ラベルサーチ＆置換	プログラム開発には必ず必要．変数，ラベルのサーチ＆置換	5"2D	¥2,000	
X1 ㋑	TEAM	6球団入り乱れてペナントレース．あなたのチームはマジックいくつ?野球ファンに送る本格派シミュレーション・ゲーム．	5"2D	¥3,000	
MZ-2500 ㋑	SPT	無手順，XMODEM，abcをサポートした多機能ターミナル・ソフト (要P-CP/M，拡張VRAM)	3.5"2DD	¥4,200	

機種名	タイトル	摘要	媒体	価格	武尊取り扱い
掲載月	'87年1月				
PC-9801 ㋑	超高速スクリーンエディタ ED	V3.0以上のMS-DOSで動作，マルチ・ウインドウ，ヒストリー機能をサポート	5"2DD 3.5"2DD	¥4,000 ¥4,200	
PC-9801VM	MS-DOSで4096色を!	各サブルーチンはMASMで書かれ，ディスクBASICのLIOを使います．	5"2DD 3.5"2DD	¥3,000 ¥3,200	
MZ-2000/2200/2500	MIRANDA	赤い敵機の攻撃をMIRANDAでやっつけるシューティング・ゲーム(MZ-2000モード用BASIC付き)	5"2D 3.5"2D	¥3,000 ¥3,200	
掲載月	'86年12月				
S1 ㋑	漢字拡張コマンド	DISK BASICで漢字が使える．大幅バージョンアップのため掲載したものとは異なります．	5"2D 5"2HD	¥3,000 ¥3,200	
FM-7 ㋑	BUG PANIC	BUGFIREのコミック版 Ⓢ	5"2D 3.5"2D	¥3,000 ¥3,200	●
PC-9801 ㋑	eCAD	回路図作成がすばやくきれいに (対応プリンタはPC-PR201，RP-80です)	5"2D 3.5"2D	¥4,000 ¥4,200	
掲載月	'86年10月				
CP/M80	CASL/COMET	COMET仮想計算機をシミュレート	5"2D 3.5"2D	¥3,000 ¥3,200	
掲載号	PiO SPECIAL No.1				
MZ-1500 2本セット	ブレーク・スルー フルーツ・フィールド	PC-6001からの移植版 アクション・パズルゲーム	QD	¥3,000	
X1 ㋑ 3本セット	ツイン・バス HELP! Tele Star ゼラートII	ペンギンとモグラをうまく操れ! 倒れたホストを救え! 初心者でも楽しめるR.P.G	5"2D	¥3,000	
PASOPIA7 2本セット	THE COCKPIT F-15イーグル	3Dフライトシミュレータ 気分はトップガン!?	5"2D	¥3,800	
コムパック ディスケット・サービス(ソフトウェア・サービスp.168をご覧ください)					
PC-9801 ㋑	Moving 98	スプライト機能のついたグラフィック・アニメ機能強化のための拡張BASIC	5"2DD 3.5"2DD	¥3,000 ¥3,200	
S1	イーバス	400ライン・フルカラー表示のスクロール・シューティング・ゲーム．要拡張RAM Ⓢ	5"2D 5"2HD	¥3,000 ¥3,200	

㋑＝シリーズ，Ⓢ＝ソース付き　※システムは含まれていません．

ここに来れば〈武尊〉に会える!

●北海道
札幌 そうご電器 YES 5F (011)214 2850
札幌東急ストア豊平店 (011)822 1435
●青森県
青森 電巧堂チェーン青森本店 (0177)23 2356
●岩手県
盛岡 テクノハウスエイトピア (0196)23 4470
電巧堂チェーン盛岡本店 (0196)54 2772
●秋田県
秋田 電巧堂チェーン秋田駅前本店 (0188)34 3151
●宮城県
仙台 ダイエー仙台店 6F (022)261 1251
電巧堂チェーン仙台本店 (022)261 8111
電巧堂チェーンDaC仙台東口店 (022)291 4744
庄子デンキコンピュータ中央店 (022)224 5591
●福島県
郡山 ダイエー郡山店電器館 2F (0249)34 2121
うすい百貨店 (0249)32 0001
福島 磐梯又 駅前店 (0245)21 2011
●山形県
山形 庄子デンキ山形本店 (0236)32 1222
●新潟県
新潟 PIC (0252)43 5135
ダイエー新潟店 5F (0252)41 5111
長岡 ICランド DJ 2F (0258)37 1346
丸専デパート 1F (0258)33 4970
●栃木県
宇都宮 K&P 宇都宮 (0286)62 0002
●群馬県
高崎 ヤマダ電機高崎店 (0273)61 9966
●茨城県
水戸 川又書店 (0292)31 0102
●埼玉県
大宮 ダイエー大宮店 7F (0486)45 4147
浦和 ラオックス浦和店 (0488)24 5311
●千葉県
船橋 ダイエーららぽーと店 (0474)34 3181
津田沼 イトーヨーカドー津田沼店 6F (0474)79 3111
千葉 ダイエー千葉店 5F (0472)45 1861
ラオックス千葉店 (0472)27 5318
八千代台 ラオックス八千代台店 (0474)85-2261
●東京都
秋葉原 丸善無線ECCS 4F (03)255 4911
九十九電機 7号館 2F (03)253 4199
ミナミ電気館 4F (03)255 4040
サトームセン(ラシオ館) 5F (03)251 1464
サトームセン本店 5F (03)253 5871
CVA秋葉原 2F (03)258 3711
コムロ本店 (03)251 1523
新宿 コムロート 1F,4F (03)352 6217
高島屋 5F (03)211 4111
マイコンベース銀座 1F (03)535 3381
銀座 ビックカメラ池袋東口本店 4F (03)988 0002
池袋 上新電機J&P渋谷店 1F (03)496 4141
渋谷 ダイエー練文谷店 7F (03)710 1111
目黒 コンピューターショップHOT (03)870 7719
足立 ラオックス吉祥寺店 2F (0422)21 3471
武蔵野 サンハート長崎屋 6F (0423)85 3810
小金井 Will 6F(丸善無線) (0425)27 6211
立川 ムラウチ電気 2F (0426)42 6211
八王子 エスハ昭島 3F (0425)46 1411
昭島 乗換パンズ町田店 B1F (0427)28 2603
町田 ノジマ電気町田店 (0427)28 1012
●神奈川県
横浜 ソフトクリエイト横浜店 (045)314 4777
横浜VIVRE21 (045)314 2121
ダイエー港南台店 (045)832 1361
ダイエー戸塚店 3F (045)881 1261
ICコスモランドあざみの (045)901 1901
ICコスモランドかもい (045)934 9636
川崎 セキグチデンキ川崎店 (044)244 5421
相模原 ノジマ電気相模原店 B1F (0427)53 1214
厚木 ラオックス厚木店オーディオ館 (0462)22-2722
●山梨県
甲府 システムインナカコミ甲府 (0552)28 3333
●長野県
長野 ダイエー長野店 (0262)27 1311
松本 イトーヨーカドー松本店 6F (0263)36 2311
株式会社遠兵 (0263)32 6350
●福井県
福井 3Q PASわくわくメディア館 (0776)23 7621
たるまや西武 (0776)27 0111
●静岡県
沼津 メルパ沼津 (0559)31 3454
静岡 メルパ静岡 (0542)54 5338
浜松 メルパII (0534)64 8412
ホーエー家電有楽店 (0534)53 1441
浜松マイコンセンター (0534)53 2762
マエタM&V (0534)73 3991
●愛知県
名古屋 栄電社テクノ名古屋 (052)581 1241
生活創庫アピタ名駅店 4F (052)451 1511
パソコンショップコムロード (052)263 5828
ちくさ正文館書店ターミナル店 (052)732 3601
カトー無線本機電気館 4F (052)264 1534
豊橋 栄電社テクノ豊橋 (0532)52 1231
ヨドデンキ COMPIT SALA (0532)31 5081
岡崎 シャスコ岡崎店 (0564)23 4960
●岐阜県
岐阜 岐阜マイコンセンター (0582)51 6338
大垣 スイテック水都食品 (0584)89 8355
●三重県
津 河合無線J&P 津 (0592)26 0111
四日市 河合無線J&P 四日市 (0593)54 3366
●大阪府
日本橋 J&Pテクノランド (06)634-1211
ニノミヤムセンエレランド (06)632-2038
J&Pメディアランド (06)634-1511
梅田 ニノミヤムセンパソコンランド駅前第ビル8 (06)341 2031
J&P阪急3番街店 (06)374 3311
千里 中川ムセン千里店 (06)832 9516
●奈良県
奈良 ニノミヤムセンパソコンランド奈良店 (0742)26 2003
●京都府
京都 J&P京都寺町店 (075)341 3571
●和歌山県
和歌山 J&P和歌山店 (0734)28 1441
●兵庫県
神戸 電社三宮本店C-SPACE (078)391 8171
姫路 姫路コンピュータソフトCOM★PAX (0792)94 8244
●岡山県
岡山 岡山VIVRE21 (0862)32 8881
●広島県
広島 松本無線パーツ (082)243 4451
光和建設コーワテレコムセンター (0829)22 6677
タイイチパソコンCITY (082)248 4343
●香川県
高松 Sound Check MOVE (0878)61 6171
●福岡県
北九州 ベストマイコン小倉パソコン館 (093)551 6281
福岡 ベストマイコン福岡店 (092)781 7131
寿屋エレテ博多 (092)281 4411
●長崎県
長崎 BM長崎 (0958)28 1333
●熊本県
熊本 寿屋本荘店 (096)372 5411
ベストマイコン熊本パソコン館 (096)322 4180
●鹿児島県
鹿児島 ベスト電器鹿児島パソコン館 (0992)23 2081
●大分県
大分 ベスト電器大分パソコン館 (0975)32 9396
●宮崎県
宮崎 宮崎寿屋百貨店 (0985)27 4111
●沖縄県
那覇 ベスト那覇パソコン館 (0988)61 0505

ディスケット・サービスで
大好評!

FM-7/77/77AVシリーズ
DracoC コンパイラ

I/O'86年12月号～'87年7月号に連載されたDraco Cコンパイラは，ディスケット・サービスを行ないその高速性，特別なOSを必要としない使いやすさなどで好評を得ています．そこで，あらためてDraco Cコンパイラの特徴を紹介します．

■ DracoCの言語仕様

Draco Cコンパイラは，Kernighan & Ritchie著の"The C programing Language"の参照マニュアルに準拠し，「ANSI C言語規格案」に見られるいくつかの新しい機能が加えられられています．

具体的には，

・構造体と共用体の一括代入
・構造体と共用体のメンバ名の帰属性
・unsigned char型の導入

など，構造体，共用体の取り扱いが発展し，より柔軟性の高い仕様となっています．

■ 動作環境

普通コンパイラというと高価なOSでしか走りません．Draco Cコンパイラは取り扱いの容易さを考えF-BASIC上で走ります．このため他のOSはまったく必要なく，通常のF-BASICフォーマットのファイルと互換性を保っています．

F-BASIC用ユーティリティを使い，ファイルのプリント・アウトや表示，ファイルの転送が自在にでき，あらためてDraco C用にユーティリティを作る必要がありません．

■ オブジェクト・コード

実数型のCコンパイラのため，入門者はもちろん高度な科学技術計算まで幅広い範囲で使えます．

コンパイラの出力するオブジェクトは当然6809の特徴を活かし，完全にリロケータブルになっています．また，ソース・プログラムはディスクから読み込みながらコンパイルし，生成されたオブジェクトもメモリ上ではなくディスクに出力するので，かなり大きなプログラムをコンパイルできます．

コンパイラの出力するコードは，リロケータブルですがこれは6809のアセンブラ・ソースの形で出力されます．そのため，コンパイラ自体かなりのオプティマイズ（最適化処理）を行ないますが，ユーザーがコンパイラの出力したアセンブラ・ソースに手を加えることでより高速化することもできます．

コンパイラが出力したアセンブラ・ソースは専用のアセンブラでアセンブルし，最終的な実行コードを作り出します．

また，Cのプログラム中に6809のアセンブラ・ソースを記述することで，アセンブラとの共存やあらかじめ高速化を狙った記述ができます．

■ ライブラリ関数

ディスク関係の関数，標準入出力関数のほかに数値演算用関数などがライブラリとして用意されています．

■ FM-7とCコンパイラ

C言語のすばらしさは実際に使ってみて初めてわかると思います．ぜひDraco Cコンパイラを使い，C言語に親しみ，パソコンの世界を広げててください．いままでのBASICやアセンブラでのプログラミングとは違った還境をDraco Cは提供してくれると思います．

掲載月	掲載内容	媒体	価格
'86年12月	コンパイラ本体	5"2D 3.5"2D	¥3,000 ¥3,200
'87年1月	参照マニュアル	——	——
'87年2月	アセンブラ本体	5"2D 3.5"2D	¥3,000 ¥3,200
'87年3月	駆動用プログラム	5"2D 3.5"2D	¥2,000 ¥2,200
'87年5月	実数計算ライブラリ	——	——
'87年7月	K&Rとの違いとエラーコード表	——	——

サンプルプログラム

```
100 '#define KMAX    200
110 '#define SR      -2.0
120 '#define ER      0.5
130 '#define SI      -1.25
140 '#define EI      1.25
150 '#define SX      100
160 '#define EX      543
170 '#define SY      0
180 '#define EY      199
190 '
200 'int cc[2];
210 '
220 'mandel(cx,cy)
230 ' float cx,cy;
240 ' { float zx,zy,zz;
250 '   int k;
260 '     for (zx = zy = 0., k = 0; k < KMAX; k++)
270 '       { zz = zx*zx - zy*zy + cx;
280 '         zy = 2.*zx*zy + cy;
290 '         zx = zz;
300 '         if (zx*zx+zy*zy > 4.) return cc[k%2];
310 '       }
320 '     return 0;
330 ' }
340 '
350 'main()
360 ' { int kx,ky,c;
370 '   float rx,ry;
380 '     cc[0] = 5; cc[1] = 3; putchar('¥f');
390 '     rx = (ER-SR)/(EX-SX); ry = (SI-EI)/(EY-SY);
400 '     for (kx = SX; kx <= EX; kx++)
410 '       for (ky = SY; ky <= EY; ky++)
420 '         { c = mandel(rx*(kx-SX)+SR,ry*(ky-SY)+EI);
430 '           pset(kx,ky,c,0);
440 '         }
450 ' }
460 '
470 'pset(x,y,c,f)
480 ' int x,y,c,f;
490 ' { char *sa;
500 '   int *p;
510 '     sa = 0xfc80; p = sa + 4; BYHL();
520 '     sa[2] = 0x17; sa[3] = 1; sa[8] = c; sa[9] = f;
530 '     p[0] = x; p[1] = y; HRESET();
540 ' }
550 '
```

コンパイル実行例

```
RUN "cc"

Draco C compiler for FM-7/NEW7/77/AV Ver.1.0
Copyright(C) 1986 by Kouichi Ryu
File name? MANDEL.C

Work area == "104 bytes.

Ready
RUN "asmb"

Disk Assembler for FM-7 Series Version 1.0
Copyright(C) 1985 by Kouichi Ryu
Option? lsy
Souce File Name? c
Binary File Name? MANDEL.EXE

NO ERRORS DETECTED.
RANGE OF BINARY CODE:1000-16E0
ENTRY ADDRESS:1000

Thank you for using this assembler. Good-bye.

LOADM "MANDEL.EXE",,R
```



コムパック誌上ショッピング

I／O誌などに掲載されたソフト、入手しにくい限定品などを誌上ショッピング（通信販売）でお求めになれます。申し込み書にご記入のうえ（現金書留の場合）、代金を添えて㈱コムパックにお送りください。

COMPAC INC.
ブック型ゲーム・シリーズ

●商品番号に色がついているものは通信販売限定です。
●媒体欄に色がついているものはコンストラクションが付属しています。

商品番号	商品名	内容	媒体	定価
PC-6601SR				
AG-D065	ブレイク・スルーII	さらにパワーアップしたパートII	3.5"1DD	¥5,800
PC-8001mkIISR				
AF-D076	ザ・コックピット	FM音源の大迫力効果音(SR専用)	5"2D	¥5,800
PC-8801/mkII/SR/TR/FR/MR/FH/MH/VA				
AC-D014	珍さん麻雀/花札こいこい	人気のゲームを2本パックしたディスケット	5"2D	¥6,800
AC-D019	ザ・コックピット	夜間3Dフライト・シュレータ(8801/mkII専用)	5"2D	¥5,800
AC-D021	将棋対局V2	P6の強化移植版。攻めの手筋が増えて強敵に	5"2D	¥5,800
AH-D053	ザ・コックピット	FM音源の効果音とともに飛べ！(SR専用)	5"2D	¥5,800
AP-D094	ザ・コックピット	上記同様(FR/MR専用FH/MH/VA可)	5"2D	¥5,800
AC-D077	ラグランジュL2	本格SF ADG(要N_{88}-DISK BASIC)	5"2D	¥6,800
AC-D092	走れ！スカイライン	精彩な7thスカイライン(8801/mkII不可)	5"2D	¥5,800
AC-1201	フルーツフィールド	100面を誇るハイパーパズルゲーム	C	¥3,800
AC-D104	クラックス	3Dメイズ、ロール・プレイングゲーム	5"2D	¥4,800
AH-D103	カーボ	思考型アクションゲーム(8801/mkII不可)	5"2D	¥4,800
AH-D107	レッドウイング	フライト・シミュレーション(8801/mkII不可)	5"2D	¥4,800
AC-D114	チェスIV	とにかく強い！本格派チェス	5"2D	¥4,800
AH-D126	ホット・スペース	FM-7版から移植	5"2D	¥4,800
PC-9801シリーズ			(要256KB)	
AD-D012	ザ・コックピット	3Dフライト・シミュレータ(9801/E/F用)2DD可	5"2D	¥5,800
AN-D102	ザ・コックピット	(VF/VM2専用)VX2可	5"2DD	¥6,800
AK-D054	ザ・コックピット	(M2/3専用)	5"2HD	¥6,800
AM-D072	ザ・コックピット	(U2専用)	3.5"2DD	¥6,800
AD-D078	F-15イーグル	FM-7版を大幅に改良(F専用)	5"2DD	¥5,800
AN-D093	F-15イーグル	(VM2/VX2専用)	5"2HD	¥6,800
AK-D079	F-15イーグル	(M2/3専用)	5"2HD	¥6,800
AN-D115	ハッティー	アクションゲーム(F/VF/VM2/VX2専用)	5"2DD	¥4,800
AK-D116	ハッティー	(M2/3専用)	5"2HD	¥4,800
AM-D117	ハッティー	(U2/UV2専用)	3.5"2DD	¥4,800
AN-D122	クラックス	PC-88版から移植(F/VF/VM/VX)	5"2DD	¥5,800
AK-D123	クラックス	PC-88版から移植(M2/3)	5"2HD	¥5,800
AM-D124	クラックス	PC-88版から移植(U2/UV2)	3.5"2DD	¥5,800
FM-7シリーズ				
CF-D032	ザ・コックピット	夜間3Dフライト・シミュレータ移植版	5"2D	¥5,800
CK-D028	ザ・コックピット	上記の3.5"2D版	3.5"2D	¥5,800
CF-D056	NOBO	超高速グラフィック・スクロールの最高峰 JS可	5"2D	¥5,800
CK-D057	NOBO	上記の3.5"2D版 JS可	3.5"2D	¥5,800
CF-D063	プッシュ・プルII	タマゴがスゴイ！思考型追跡劇 JS可	5"2D	¥5,800
CK-D064	プッシュ・プルII	上記の3.5"2D版 JS可(L4不可)	3.5"2D	¥5,800
CF-D069	F-15イーグル	人気の3D空戦フライト、5"2D版	5"2D	¥5,800
CK-D070	F-15イーグル	上記の3.5"2D版	3.5"2D	¥5,800
CF-D084	ザ・ピリヤード	15個の的球、4つのルールの本格ピリヤード	5"2D	¥5,800
CK-D085	ザ・ピリヤード	上記の3.5"2D版	3.5"2D	¥5,800
CF-D087	ラグランジュL-2	新ルートを追加したバージョン・アップ版	5"2D	¥6,800
CK-D088	ラグランジュL-2	上記の3.5"2D版	3.5"2D	¥6,800
CF-D090	走れ！スカイライン	JS対応、タコメータ装備でマイナーチェンジ	5"2D	¥5,800
CK-D091	走れ！スカイライン	上記の3.5"2D版	3.5"2D	¥5,800
CF-1199	ディーサイド	大人気！ラグランジュL-2のパートII	C	¥4,800
CF-D098	ディーサイド	上記の5"2D版(200ラインモード)	5"2D	¥6,800
CK-D099	ディーサイド	上記の3.5"2D版	3.5"2D	¥6,800
AC-1201	フルーツフィールド	100面を誇るハイパーパズルゲーム	C	¥3,800
CF-D108	スーパーアイスホッケー	強豪3ヵ国を相手にプレイする	5"2D	¥4,800
CK-D109	スーパーアイスホッケー	上記の3.5"2D版	3.5"2D	¥4,800
CF-D110	チェス	コンピュータが3つのレベルであなたに挑戦！	5"2D	¥3,800
CK-D111	チェス	上記の3.5"2D	3.5"2D	¥3,800
CF-D112	インサイト	超高速3Dシューティングゲーム	5"2D	¥4,800
CK-D113	インサイト	上記の3.5"2D	3.5"2D	¥4,800
CF-D121	ホット・スペース	モンスターを倒し、スター、アイテムを取れ！	5"2D	¥4,800
CK-D120	ホット・スペース	上記の3.5"2D版	3.5"2D	¥4,800
FM-16β (FD1以降不可)				
CL-D051	ウットイ	1から9のスピード選択可能！(コンストなし)	5"2HD	¥6,800
CL-D061	ザ・コックピット	PC-98から移植、スピードが速い	5"2HD	¥6,800
X1シリーズ (ディスク版はD不可 (HはHu-BASIC要))				
BH-D029	ザ・コックピット	夜間3Dフライト・シミュレータ移植版	5"2D	¥5,800
BH-D083	ラグランジュL2	本格SFアドベンチャーのディスク版	5"2D	¥6,800
BF-1200	ディーサイド	ラグランジュL-2パートII(D不可)	C	¥4,800
BH-D101	ディーサイド	ラグランジュL-2パートIIのディスク版	5"2D	¥6,800
AC-1201	フルーツフィールド	100面を誇るハイパーパズルゲーム	C	¥3,800
BH-D118	ファイティングゲームズ	魔童、ゼプリスII、スタービーの3本セット	5"2D	¥3,800
BH-D119	クラックス	PC-88版から移植(turboシリーズ)	5"2D	¥4,800
BH-D125	チェスIV	PC-88版から移植	5"2D	¥4,800
S1				
DB-D040	ウットイ	S1モデル30/40用	5"2HD	¥5,800
DB-D041	ザ・コックピット	S1モデル30/40用	5"2HD	¥5,800
DB-D086	スーパースリー	ホバーアタック、ザ・ピリヤード、ザ・メイズの3本	5"2HD	¥7,800
DB-D095	スーパースリー	上記の5"2D版	5"2D	¥6,800
MZ-1500				
BG-D022	ザ・コックピット	3Dフライト・シミュレータをQDで	QD	¥5,800
BG-D045	走れ！スカイライン	PC版の高速性を継承し、より精彩に！(移植版)	QD	¥5,800
MZ-2000/2200				
BH-D029	ザ・コックピット	夜間3Dフライト・シミュレータ移植版	5"2D	¥5,800
MZ-2500				
BK-D082	NOBO	1周29分のスクロール・シューティング	3.5"2DD	¥6,800
BK-D096	ホバーアタック	合体、単独戦闘で地下を進むホバースーツ！	3.5"2DD	¥6,800
BK-D097	ザ・コックピット	夜間3Dフライト・シミュレータ移植版	3.5"2DD	¥6,800
BK-D105	フルーツフィールド	100面を誇るハイパーパズルゲーム	3.5"2DD	¥5,800
BK-D106	走れ！スカイライン	猛スピードで走りぬける RAM要256K以上	3.5"2DD	¥5,800
MSX				
AC-1201	フルーツフィールド	100面を誇るハイパーパズルゲーム	C	¥3,800

通信販売お申し込み方法

通信販売の郵送料が無料になりました。

●お申し込みは商品名、品番、機種名、媒体、送金合計を明記して代金とともに現金書留か郵便振替でお送りください。
●現金書留の場合はお申し込み用紙をご利用ください。
●郵便振替の場合は通信欄に必要事項を忘れずにご記入ください。
●お申し込みいただいた商品は代金到着後、お手元に届くまで約2週間かかりますのであらかじめご了承ください。
●発売日の変更や販売終了の商品もあるので、お申し込みの際、最新号の「グリーン・ページ」の商品リストでご確認ください。
●通信販売に関するお問い合わせは、営業部☎(03)375-3401まで。技術的なお問い合わせはエンジンルームの質問電話をご利用ください。
☎(03))320-1218 PM3:00～6:00(月～金)

現金書留の送り先
〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1ぜんらくビル ㈱コムパック

郵便振替の振り込み先
東京4－33971 ㈱コムパック

現金書留申し込み書

※ご注文の際には、同一ソフトでもいくつかの媒体で発売されているため、必ずご希望の商品の媒体名（右記の略号で）を書き添えてください。
※ディスケット・サービス(DS)、エキスパート・サービスにお申し込みの方もこの申し込み書をご利用ください。
※下の用紙をご使用の際、黒か青のボールペンをお使いになり、楷書ではっきりとお書きください。

C, 5"2D, 5"2DD
5"2HD, 3.5"1DD
3.5"2D, 3.5"2DD
QD, ROM

キリトリセン

8709

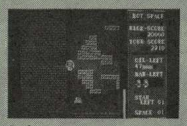
			掲載月(ディスケット/エキスパート)	品番(コムパック)	機種名 媒体	商品名
現金書留申込用紙	フリガナ					
	住所	〒 ☎ ( )				
	フリガナ					
	氏名	様	合計金額			円

ブック型シリーズ

商品番号	商品名	機種名	内容	定価
604	EDAS	PC-8001	PC-8001用エディタ・アセンブラ	¥4,500
648	EDAS・2000	MZ-2000	Z80エディタ・アセンブラ	¥4,500
451	EDAS	MZ-80B	Z80エディタ・アセンブラ	¥4,500
647	EDAS・1200	MZ-80/1200	1200版のEDAS	¥4,500
812	EDAS・700	MZ-700	MZ-700用エディタ・アセンブラ	¥4,500
829	エディタ・アセンブラV.2.0	FM-7/8	エディタが強化されたアセンブラ	¥4,500

ROM&基板

商品番号	機種	商品名		定価
R002	PC-8001/mkII	BEST MONITOR (PSA用2732×2)	(ROM)	¥10,000
R003	PC-8001/mkII	BEST MONITOR (本体用2764×1)	(ROM)	¥13,000
R007	PC-8001/mkII	エディタ・アセンブラ「EDAS」(2732×2)	(ROM)	¥10,000
R008	PC-8001/mkII	エディタ・アセンブラ「EDAS」(2764×1)	(ROM)	¥13,000
KB01	PC-8001/mkII	PSA基板 (マニュアル付)	(基板)	¥12,000
KB03	FM-8	HERO-09 (メインCPUの倍速ユニット)	(基板)	¥8,500



ホット・スペース
(FM-7/77/77AVシリーズ)
/PC-8801mkII/SR/TR\
\FR/MR/FH/MH/VA/

Wonder Soft

☎03-375-3401

商品番号	商品名	備考		定価
PC-6001/mkII		●は6001専用		
PC-EX-01	BESTモニタ		ROM	¥9,800
〃 -02	エディタ・アセンブラ		ROM	¥9,800
〃 -04	BASICコンパイラ	PC-6001専用	ROM	¥9,800
〃 -10	BASICコンパイラmkII	mkII専用	ROM	¥9,800
FM-7/NEW7				
FM-EX-01	EXAS-FMコンパイラ	ROMカード		¥29,000
FP-1100				
FP-EX-01	エディタ・アセンブラ		C	¥4,500
EXシリーズ				
WF-010E	EXAS-FMコンパイラ	FM-7/NEW7	5"2D	¥9,800
WF-011E	EXAS-FMコンパイラ	FM-77	3.5"2D	¥9,800
WF-012E	ALF77	FM-7/NEW7	5"2D	¥12,800
WF-023E	ALF77	FM-77	3.5"2D	¥12,800
WN-043E	Small-Cコンパイラ	PC-80,88,FM,X1シリーズ(CP/M80用)	5"2D	¥9,800
WN-051E	Small-Macパッケージ	PC-80,88,FM,X1シリーズ(CP/M80用)	5"2D	¥9,800
WS-053E	Small-C/Small-Macパッケージ	MZ-2500(P-CP/M用)	3.5"2DD	¥12,800
WF-083E	FM-Pascal(実数型Pascalコンパイラ・システム)	FM-7/77/77AVシリーズ(要2ドライブ)	5"2D	¥9,800
WF-084E	FM-Pascal(実数型Pascalコンパイラ・システム)	FM-7/77/77AVシリーズ(要2ドライブ)	3.5"2D	¥9,800
WN-085E	CASLシミュレータ COMCAT	PC-9801シリーズ MS-DOS(要256KB)	5"2HD	¥12,800
WN-086E	CASLシミュレータ COMCAT	PC-9801シリーズ MS-DOS(要256KB)	5"2DD	¥12,800
WN-087E	CASLシミュレータ CAMCAT	PC-9801シリーズ MS-DOS(要256KB)	3.5"2HD	¥12,800
WN-088E	CASLシミュレータ COMCAT	PC-9801シリーズ MS-DOS(要256KB)	3.5"2DD	¥12,800
WN-089E	CASLシミュレータ COMCAT	PC-98LT専用 MS-DOS(要256KB)	3.5"2HD	¥12,800
BXシリーズ				
WN-063E	ファイル・コンパータ5E	文豪mini5E	3.5"2DD	¥12,800
〃 -025E	ストックス・アナライザ	PC-88/mkII/SR	5"2D	¥9,800
〃 -074B	ストックス・アナライザ(DISK BASIC)	PC-9801シリーズ	5"2HD	¥12,800
〃 -075B	ストックス・アナライザ(DISK BASIC)	PC-9801シリーズ	5"2DD	¥12,800
〃 -076B	ストックス・アナライザ(DISK BASIC)	PC-9801シリーズ	3.5"2HD	¥12,800
〃 -077B	ストックス・アナライザ(DISK BASIC)	PC-9801シリーズ	3.5"2DD	¥12,800
〃 -080B	ストックス・アナライザ(MS-DOS)	PC98LT専用	3.5"2HD	¥12,800
〃 -090B	データ・バキューマ	PC-9801(LT含む)	3.5"2DD	¥12,800

※CP/M, PERSONAL CP/M™はDigital Research社の登録商標です。

JDS

☎ 03-428-3359

商品番号	商品名	備考		定価
PC-8801/mkII				
JS-06	MICRO CAD T88	PC-88専用	C	¥10,000
JSD-06	MICRO CAD D88	PC-88専用	5"2D	¥12,000
JS-09	プロ野球スーパーシミュレーション		5"2D	¥5,800
JS-14	リアルタイム花札シミュレーション	SR可	5"2D	¥4,800
〃 -15	リアルタイム花札シミュレーション	SR可	C	¥3,500
〃 -20	楽描君(グラフィックツール)	SR可	5"2D	¥5,800
A-1	詰碁セミナー	シリーズ可	5"2D	¥6,800
A10	名監督	PC-88VA専用(2枚組)	5"2DD	¥6,800
FM-7シリーズ				
JS-05	プロ野球スーパーシミュレーション		C	¥3,500
〃 -12	プロ野球スーパーシミュレーション		5"2D	¥5,800
〃 -16	リアルタイム花札シミュレーション		C	¥3,500
〃 -17	リアルタイム花札シミュレーション		5"2D	¥4,800
A-2	詰碁セミナー		5"2D	¥6,800
〃 -3	詰碁セミナー		3.5"2D	¥6,800
〃 -5	BINGO(ビンゴマシーンシミュレーション)		5"2D	¥6,800
〃 -6	BINGO(ビンゴマシーンシミュレーション)		3.5"2D	¥6,800
PC-6001mkII/6601				
JS-07	プロ野球スーパーシミュレーション		C	¥3,500
X1+dB-BASIC				
JS-08	プロ野球スーパーシミュレーション	要G-RAM	C	¥3,500
A7	詰碁セミナー		5"2D	¥6,800
PC-9801				
〃 -10	プロ野球スーパーシミュレーション	E/F可	5"2D	¥5,800
A-4	詰碁セミナー	F/VF/VM用	5"2DD	¥6,800
A9	名監督	2枚組(要256KB)	5"2DD	¥6,800
A11	名監督	2枚組(要256KB)	3.5"2DD	¥6,800
MSX				
JS-11	プロ野球スーパーシミュレーション		C	¥3,500
JX				
A8	詰碁セミナー		3.5"2DD	¥6,800

直接メーカーにお問い合わせください。

エキスパートサービス

●マニュアル不要の実力派のための限定通信販売

●システム関連，ビジネス関連等の専門的かつ大きなプログラムで流通経路に乗りづらいものを，いち早く読者の手元に届ける．

●実力派の読者が研究・改良する手助けとなるよう，キーインの手間を省く．

などを目的としているサービスです．したがってマニュアル等は原則として添付されていませんのであらかじめご了承ください．

右表のプログラムを通信販売します．品番，商品名，使用媒体を明記して（前ページ，メール・オーダーサービスのページの申し込み用紙をご使用ください）現金書留，または，郵便振替〈東京 4-33971㈱コムパック〉でお送りください．

申し込み先〒151東京都渋谷区代々木1-37-1ぜんらくビル
㈱コムパック「エキスパート・サービス」係

品番	商品名	機種	I/O掲載号	備考	媒体	価格
	ANKターミナル・プログラム	PC-9801シリーズ	'85.3月号	注文の際には忘れずに使用機種名及び媒体、商品名を，必ず明記してください．機種によっては媒体が決まっていますので，あらかじめお問い合わせください．		¥5000
		PC-8801シリーズ				
		FM-7/NEW7/77				
	漢字ターミナル・プログラム	PC-9801シリーズ				¥9800
		Xlturbo	'85.5月号			
		FM16β	'85.6月号			
		FM-7/NEW7/77	'85.8月号			
		PC-8801シリーズ	'85.10月号			
		PC-8001mkII/SR	'85.9月号			
WH-058T	K-TERM	SIモデル10/20	'85.3月号		5"2D 5"2HD	¥5000
WH-059T	K-TERM	SIモデル30/40				
WF-060T	漢ROMいらず	FM-7	'86.7月号		5"2D	¥3000
WN-064T	K80コンパイラ(CP/M80用)	PC-8001シリーズ PC-8801シリーズ XIシリーズ FM-8/7シリーズ	'86.10月号	FMシリーズは要Z80カード	5"2D	¥9800
WN-081T	PC-6601SRフルスクリーンエディタFED66 (+56K CP/M V2.2 システムディスク +標準ユーティリティ)			CP/M関係はマニュアルが付きません	3.5"1DD	¥15000
WN-082T	Small-Cコンパイラ+Small-Macパッケージ				3.5"1DD(2枚組)	¥15000
WN-081T + WN-082T	PC-6601SRフルスクリーンエディタFED66 (+56K CP/M V2.2 システムディスク +標準ユーティリティ +Small Cコンパイラ+Small-Macパッケージ)					¥25000

ソフトウエアサービス

●このサービスは，別冊に掲載されたプログラムを通信販売しています．(注:マニュアルは添付されていません)ご希望の方は上記のエキスパートサービスと同様の要領でお申し込みください．申し込み先:〒151東京都渋谷区代々木1-37-1 ぜんらくビル ㈱コムパック「ソフトウェア・サービス」係

商品名	品番	機種	媒体	価格
パソコン㊙大作戦	WN-068B	PC-9801シリーズ	5"2DD	¥10,000
	WN-069B	〃	5"2HD	¥10,000
	WN-070B	〃	3.5"2DD	¥10,000
	WN-071B	〃	3.5"2HD	¥10,000
	WN-073B	〃	8"2D	¥11,000
6809マシン語ブック	WF-078B	FM-7シリーズ	5"2D	¥4,000
	WF-079B	〃	3.5"2D	¥4,000
TURBO Pascalグラフィックス	WN-098E	PC-9801シリーズ	5"2DD	¥5,000
	WN-099E	〃	5"2HD	¥5,000
	WN-100E	〃	3.5"2DD	¥5,000
	WN-101E	〃	3.5"2HD	¥5,000

コムパック・ゲーム情報サービス

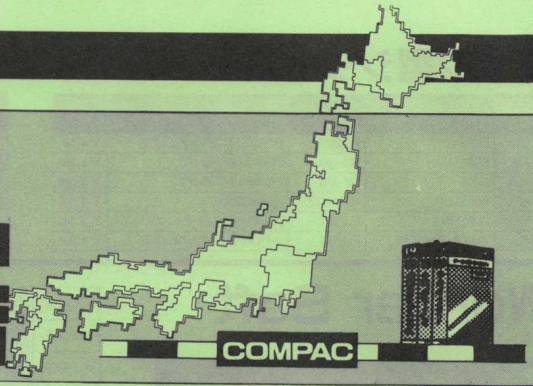
〔ラグランジュL-2 ヒント公開!〕

★エンジンナンバーを知るためには

無重力にするための○○○○エンジンの番号はこのコントロール・エリア，しかも，コンピュータを使って調べることができるのです．最初のドアのところに，キーボードや非常レバーのほかにTVカメラがあったのを覚えていませんか．この L2の中にはこうしたTVカメラがあちこちに設置してあるのでは？と推理するのです．だったら，エンジン・エリアのカメラで写したモニター画像をコンピュータ・ディスプレイに切り換えることは可能でしょう．

COMPACの ソフトが買えるお店

コムパック・ソフト全国取り扱い店



I/Oの新ソフトをより早く，手軽に，読者のみなさまにお届けするコムパックの充実したネットワークの販売網をご利用ください．あなたの街の最寄りの「**COMPAC取り扱い店**」へどうぞ．

北海道地区

そうご電器㈱ YES 店
〒060 札幌市中央区南2条西3丁目☎(011)214-2850

九十九電器札幌店
〒060 札幌市中央区南2条西3丁目札幌ビル B1
☎(011)241-2299

東北地区

電技パーツ青森店
〒030 青森市中央1-2-15☎(0177)77-4141

電巧堂秋田本店
〒010 秋田市中通2-4-23☎(0188)34-3151

㈱庄子デンキ山形本店
〒990 山形県山形市七日町2-7-43☎(0236)42-1222

㈱庄子デンキコンピュータ中央店
〒980 宮城県仙台市一番町3-6-5☎(022)224-5591

電巧堂 DAC 仙台東口店
〒980 仙台市東七番町25-24☎(022)291-4744

電巧堂仙台本店
〒980 仙台市中央2-2-21☎(022)225-5290

㈱庄子デンキ粉又駅前店
〒960 福島県福島市栄町7-31☎(0245)21-2011

信越地区

東京石丸電気㈱新潟店
〒950 新潟市東大通1-8-32☎(0252)43-1400

システムイン中込甲府
〒400 甲府市丸の内2-4-20☎(0552)28-3333

ダイイチファミリコ
〒400 甲府市北口2丁目9-11☎(0552)51-4511

エレトピア・スウィング
〒391 長野県茅野市 玉川4250-1☎(0266)73-2900

関東地区

パソコンショップ CARC
〒360 熊谷市弥生町2-47村岡ビル1F
☎(0485)75-4432

ラオックス㈱厚木店
〒243 厚木市中町4-16-6☎(0462)22-2722

IC コスモランドあざみ野店
〒227 横浜市緑区あざみ野1-7-1☎(045)901-5462

石丸電気マイコンセンター
〒101 東京都千代田区外神田1-4-21
☎(03)255-3111

ヤマギワ玉川店
〒158 東京都世田谷区玉川3-17-1玉川高島屋S・C南館5F☎(03)709-2222 内線2506

ヤマギワテクニカ店
〒101 千代田区外神田4-3-1☎(03)253-0121

真光無線㈱
〒101 千代田区外神田1-15-16秋葉原ラジオ会館6F
☎(03)255-0450

シスペック㈱ラジ館1号店
〒101 千代田区外神田1-15-16ラジオ会館4F
☎(03)257-6341

第一家庭電器マイコン相談室
〒101 千代田区外神田1-15-16ラジオ会館6F
☎(03)253-7948

ヒロセムセンパーツセンター3号店
〒101 千代田区外神田1-10-5☎(03)255-2211

富士音響マイコンセンター RAM
〒101 千代田区外神田1-15-16ラジオ会館7F
☎(03)255-7820

亜土電子
〒101 千代田区外神田2-2-1ビルディング ADO
☎(03)255-9515

九十九電気7号店
〒101 千代田区外神田1-9-9☎(03)253-4199

㈱コム
〒101 千代田区神田佐久間町1-8-4ニュー千代田ビル
☎(03)251-5721

ヤマギワソフトショップ
〒101 東京都千代田区外神田4-2-9☎(03)253-2111

ミナミ電気㈱
〒101 千代田区外神田4-3-3ミナミ電気館4F
☎(03)255-3730

ロケット3号店
〒101 千代田区外神田1-4-6☎(03)257-0003

ジャスコ CVA 秋葉原店
〒101 千代田区外神田4-4-2☎(03)258-3711

ロケット本店
〒101 千代田区神田佐久間1-14-1
☎(03)257-0606

ロケット6号店
〒101 千代田区外神田4-3-2☎(03)257-0006

サトー無線
〒101 千代田区外神田1-15-16ラジオ会館5F
☎(03)251-1464

ロケット2号店
〒101 千代田区外神田1-15-9秋葉ファイブビル
☎(03)257-0333

ラオックス本店
〒101 千代田区外神田1-2-9☎(03)253-7111

ラオックスサウンドショップ
〒101 千代田区外神田1-15-3☎(03)255-5301

ラオックス中央店
〒101 千代田区外神田1-13-3☎(03)253-1341代

J & P 渋谷店
〒150 渋谷区道玄坂2-28-4☎(03)496-4141

ソフトクリエイト渋谷店
〒150 渋谷区渋谷1-12-7三和渋谷ビル
☎(03)486-6541

㈱オムロン・マイコン・システムズ
〒104 中央区銀座1-8-21☎(03)535-3381代

フリータイム㈱
〒144 大田区西蒲田6-37-8(蒲田エレクトロプラザ2階)☎(03)739-2911

セキグチ・デンキ
〒210 川崎市駅前本町5-3☎(044)244-5421

コンピュータサービス新宿店
〒160 新宿区西新宿1-12-18☎(03)342-1901

ラオックス㈱新宿店
〒160 新宿区新宿3-15-16ラオックスビル4F
☎(03)350-1241

西武百貨店マイコンフォーラム(9F)
〒171 豊島区南池袋1-28-1☎(03)981-0111

㈱ロケット西台店
〒174 板橋区蓮根3-9-12☎(03)967-7111

㈱ムラウチ電気
〒192 八王子市大和田町5-1-21☎(0426)42-6211

J & P 八王子そごう店
〒192 八王子市旭町1-1八王子そごう7階
☎(0426)26-4141

J & P 町田店
〒194 町田市森野1-39-16☎(0427)23-1313

東海地区

浜松マイコンセンター
〒430 浜松市寺島町397☎(0534)53-2762

システムイン吉野
〒426 静岡県藤枝市田沼2-12-44☎(0546)36-0630

㈱すみやパソコンアイランド(沼津店)
〒410 沼津市共栄町19-5☎(0559)23-6500

㈱すみやパソコンアイランド
〒420 静岡市七間町7-3☎(0542)55-8819

ジャスコ CVA 岡崎店
〒444 岡崎市康生通西2-20-2☎(0564)21-0211

カトー無線パーツ㈱電気館5F パーツセンター
〒460 名古屋市中区栄3-32-28☎(052)262-6471

シスペック㈱名古屋1号店
〒460 名古屋市中区大須3-30-86ラジオセンターアメ横共同ビル☎(052)263-1629

㈱三洋堂書店パソコンショップシグマ
〒460 名古屋市中区大須3-30-37☎(052)251-8334

㈱栄電社テクノ
〒450 名古屋市中村区名駅4-23-11☎(052)581-1231

岐阜マイコンセンター
〒500 岐阜市鹿島町8-43錦声ビル2F
☎(0582)51-6338

ジャスコ CVA 四日市店
〒510 四日市諏訪栄町6-2ジャスコ四日市店 R-4
☎(0593)51-1111(243)

北陸地区

無線パーツ㈱富山店
〒930-11 富山市掛尾町297-1マイコンビル
☎(0764)21-6822

無線パーツ㈱金沢店
〒921 金沢市西泉町2丁目28☎(0762)44-3070

近畿地区

J & P 京都寺町店
〒600 京都市下京区寺町通仏光寺ドル恵美寿之町549☎(075)341-3571

二宮無線エレランド
〒556 大阪市浪速区日本橋5-6-19☎(06)632-2038

二宮無線電機商会日本橋本店
〒556 大阪市浪速区日本橋4-11-4☎(06)643-2031

上新電機日本橋1ばん館
〒556 大阪市浪速区日本橋5-1-11☎(06)634-2111

上新電機日本橋3ばん館
〒556 大阪市浪速区日本橋3-7-5☎(06)634-1131

上新電機日本橋5ばん館
〒556 大阪市浪速区日本橋4-12-4☎(06)634-1151

J & P テクノランド
〒556 大阪市浪速区日本橋5-6-7☎(06)634-1211

J & P メディアランド
〒556 大阪市浪速区日本橋5-8-26☎(06)634-1511

上新電機阪急三番街店
〒530 大阪市北区芝田1-1-3☎(06)374-3311

マイコンショップ CSK
〒530 大阪市北区梅田1-1-3大阪駅前第3ビル B1
☎(06)345-3351

上新電機ねやがわ店
〒572 大阪府寝屋川市緑町4-20☎(0720)34-1166

J & P 高槻店
〒569 大阪府高槻市高槻町11-16☎(0726)85-1212

上新電機いばらぎ店
〒567 大阪府茨木市双葉町2-18☎(0726)32-8741

上新電機せっとんだ店
〒569 大阪府高槻市大畑町24-10☎(0726)93-7521

J & P 千里中央店
〒565 大阪府豊中市新千里東町1-3-204
☎(06)834-4141

上新電機にしのみや店
〒662 兵庫県西宮市河原町5-11☎(0798)71-1171

J & P 姫路店
〒670 兵庫県姫路市東延末1-1住友生命姫路南ビル1F☎(0792)22-1221

星電社 C-SPACE 三宮本店
〒650 神戸市中央区三宮町1-5-8せいでん三宮本店6F☎(078)391-8171

星電社 C-SPACE 姫路店
〒670 兵庫県姫路市駅前町338番地
☎(0792)88-1717

J & P 和歌山店
〒640 和歌山市元寺町4-8-1☎(0734)28-1441

中国地区

ダイイチ岡山店
〒700 岡山市中山下1丁目8-15☎(0862)32-6511

ビブレ岡山マイコンランド
〒700 岡山市幸町1-23☎(0862)32-8888内(808～9)

ダイイチ倉敷店
〒710 岡山県倉敷市笹沖宮内田1209-1
☎(0864)22-2011

松本無線パーツ部
〒730 広島市中区銀山町2-6☎(082)243-4451

ダイイチ本店
〒730 広島市中区紙屋町2-1-18☎(082)247-5111

ダイイチ呉店
〒737 広島県呉市本通り4-8-7☎(0823)21-4931

ダイイチ岩国店
〒740 山口県岩国市麻里布町6-6-8
☎(0827)21-2111

ダイイチ松江店
〒690 島根県松江市東本町5-8☎(0852)23-8611

四国地区

メルパ高知店
〒780 高知市北川添45-3☎(0888)83-1612

英弘チェーン高知店
〒780 高知市旭町2-52☎(0888)23-2231

ダイイチ松山店
〒790 松山市宮田町188-1☎(0899)33-2311

英弘チェーン千舟店
〒790 松山市千舟町5-5-5☎(0899)41-8751

九州地区

ベストマイコン小倉パソコン館
〒802 北九州市小倉北区魚町2-2-17
☎(093)551-6281

カホ無線黒崎そごうエレホビー
〒806 北九州市八幡西区黒崎1-1(そごうビル6F)
☎(093)641-7080

ベストマイコン福岡店
〒810 福岡市中央区天神1-9-28(7F)
☎(092)781-7131

ビブレ21
〒810 福岡市中央区天神1丁目11-1
☎(092)711-1021

カホ無線福岡本店
〒810 福岡市中央区天神2-4-27☎((092)714-5155

カホ無線飯塚B館
〒820 飯塚市吉原町7-25☎(09482)2-1588

カホ無線大牟田店
〒836 大牟田市栄町2-16☎(0944)52-4367

ベスト電器長崎新地店
〒850 長崎市新地町1-1☎(0958)28-1333

ベストマイコン熊本パソコン館
〒860 熊本市下通り1-9-4☎(096)322-4180

ベストマイコン大分パソコン館
〒870 大分市中央町2-3-10☎(0975)32-9396

ベスト電器鹿児島パソコン館
〒890 鹿児島市加治屋町1-38☎(0992)23-2081



■販売店様各位　COMPAC取り扱い商品のお問い合わせは，直接右記の代理店にお願い致します．

株式会社　コムパック
〒151東京都渋谷区代々木1-37-1ぜんらくビル☎(03)375-3401代

COMPAC INC.

COMPAC代理店・取次店

●マイコンショップ

誠光堂書籍㈱ 〒101千代田区神田神保町1-45 ☎(03)292-8275代
㈱コーサカ 〒543大阪市天王寺区味原町12-5 ☎(06)763-5801
㈱フタバ図書 〒733広島市西区観音本町2-8-22 ☎(082)294-0184代
㈱ニデコ 〒101千代田区外神田1-3-7 ☎(03)253-0761代
近畿システムサービス㈱〒542大阪市南区日本橋1-17-17住銀日本一ビル☎(06)644-6611
㈱OAアプリケーションズ 〒467名古屋市中区大須3-1-36林・太陽ビル5F ☎(052)251-488代
㈱ジャパン・ソフト・サービス 〒721福山市引野町2-194 ☎(0849)41-8858
㈱イワキ 〒064札幌市中央区南6条西11-1285-1共済ハウス1F ☎(011)561-0005代

●書店　東販　日販　大阪屋

TeleStar誌上ショッピング

お申し込みはお電話で☎東京(03)375-3800(代)

受付時間：午前10時～午後6時
〔TeleStar Mail Box『TS6』は24時間受け付け／〕

JADMA 社団法人日本通信販売協会会員

●お申し込み

G5頁のTeleStar誌上ショッピング注文書を郵送ください．また，お電話でも受け付けます（テレスター会員の方はE-Mailをご利用ください）．

●商品のお届け

お申し込み後（封書の場合は到着後，振込みの場合は入金確認後）2週間前後でお届けします．

●送料

日本全国無料

●お取り替え・ご返品

お届け商品がご希望に添わない場合，または配送途中に破損した場合，お取り替えいたします．商品到着後7日以内にご連絡ください(一旦使用後のお取り替えはご容赦ください)．

●お支払い方法

★郵便振替（通信欄にご希望の商品番号と商品名と金額を，また住所の下に電話番号をご記入ください）
振込料は当社負担ですので加入者負担用紙をお使いください．
口座番号　東京0-165023

★銀行振込み（振込料は当社負担です）
先に当社指定口座に『電信』でお振込みください．同時に注文書をご郵送ください．

1 第一勧業銀行	新宿西口支店	普通口座 1062921	（口座名義人）振り込み先 ㈱テレスター
2 北海道相互銀行	東京支店	普通口座 161880	
3 協和銀行	新宿西口支店	普通口座 192425	
4 三井銀行	代々木支店	普通口座 5075687	
5 三菱銀行	新宿西口支店	普通口座 5920941	
6 住友銀行	新宿西口支店	普通口座 498939	

★現金書留
注文書と一緒に代金をお送りください．

★分割払い（カードのいらないクレジット）
お電話でお申し込みください．または，注文書の分割払い何回という欄に回数を記入して，お送りください．クレジット申し込み用紙を郵送いたします．
スキップ払い(3ヶ月後一括払いまたは分割払い)もご利用ください．
3分割で承ります．

テレスター会員はMail Box「TS6」をご利用ください．

★お手持のカードがご利用できます★

注文時に{①クレジットカード名 ②会員番号 ③カード名義人 ④カードの有効期限}をお知らせください

カードご利用方法	JCB	UC	VISA	DC	オリエントファイナンス	日本信販	ジャックス	アメックス	大信販	ミリオンカード	協同カード	ライフ
電話	●	●	●	●			●	●		●	●	
郵送	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
1回払い	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
分割払い					●	●	●		●			●

CDプレーヤー

（6回払いまでは分割手数料はゼロ，10回以上ご希望の方はお電話か，E-Mailでお問い合わせください．）

No. CDA04 MARANTZ CD-75 定価59,800円	新開発の16ビット4倍オーバーサンプリング・デジタルフィルター，L/R独立2DAC，デジタル出力を搭載．10キーリモコン装備の新世代CDプレーヤー．	月々8,000円×6回 頭金 6,800円 TeleStar価格54,800円
No. CDA05 MARANTZ CD-650 定価79,800円	CDの機能に新たな可能性を拓くCDファイリング・バンクFTSを搭載し，プログラムを永久メモリー．10キーリモコン付属．	月々11,000円×6回 頭金 8,800円 TeleStar価格74,800円
No. CDA06 MARANTZ CD-94 定価150,000円	CDの魅力を余すことなく再現するため，開発者フィリップス・マランツグループの総力を結集．10キーリモコン付属．	月々12,000円×10回 頭金 15,000円 TeleStar価格135,000円
No. CDB06 DENON DCD-900 定価59,800円	ピュアーな音質，デジタルフィルター搭載．先進のハイパフォーマンス・マシーン．10キーリモコン付属．特選CDソフト1枚サービス！	月々8,000円×6回 頭金 6,800円 TeleStar価格54,800円
No. CDB09 DENON DCD-1300 定価79,800円	鮮やかに原音再生，ダイナミックな重低音・臨場感．デジタルは，もう音楽のメイン・ソースだ．いい音はここまで身近になった．17モード10キーリモコン付．特選CDソフト1枚サービス！	月々10,500円×6回 頭金 10,800円 New TeleStar価格73,800円
No. CDB07 DENON DCD-1700 定価110,000円	頂点がくっきり見える．次代のデジタル・クォリティを追求した先駆のメカニズム．10キーリモコン付属．特選CDソフト1枚サービス！	月々9,000円×10回 頭金 9,800円 TeleStar価格99,800円
No. CDB08 DENON DCD-3300 定価200,000円	いま，大いなる感動の予感．完全主義を貫き，CDは新たなリファレンス領域へ10キーリモコン付属．特選CDソフト1枚サービス！	月々11,500円×15回 頭金 16,500円 TeleStar価格189,000円

●詳しい内容等は，テレスターのショッピングコーナーを御覧下さい．(尚テレスターショッピングのスペシャルコーナーでは会員特別価格の商品もございます．)又，御質問，お支払い方法等はお気軽にお電話かE-Mailでお問い合せください．

商品番号／商品名	仕様	分割払いの支払い例
No. CDD04 AIWA XC-001 定価64,800円	LBSS(リニア・ビット・シフト・システム)が，デジタルサウンドの欠点をクリア．アイワ独自のデジタル技術を結集したフルサイズCDプレーヤー．ワイヤレスリモコン付属．	月々 8,500円×6回 頭金 8,800円 TeleStar価格59,800円
No. CDE05 HITACHI DA-009 定価49,800円	24曲ランダムメモリー選曲．ルーレットプレイ等多機能プレイが可能．10キーリモコン付属．	TeleStar特別価格 お電話でお問い合せください．
No. CDE04 HITACHI DA-006 定価69,800円	振動の影響をカットするVCメカニズム搭載．セパレート思想で音のクォリティを高めたCDプレーヤー．ワイヤレスリモコン付属．	月々 9,000円×6回 頭金 8,800円 TeleStar価格62,800円
No. CDF03 PIONEER PD-6030 定価49,800円	音質の敵，ディスクの共振を抑えるNewディスクスタビライザー搭載．ワイヤレスリモコン付属．	月々 7,000円×6回 頭金 4,800円 TeleStar価格46,800円
No. CDF06 PIONEER PD-7050 定価64,800円	プログラム一発転送リモコンなど，より楽しくなったプレイ機能の高精度デジタルフィルターなどで，さらに純度を高めた音質．CDの音と機能を，高い次元で両立させました．液晶リモコン付属．	月々 8,500円×6回 頭金 8,800円 TeleStar価格59,800円
No. CDF04 PIONEER PD-8030 定価89,800円	銅メッキシャーシー採用と，徹底した無共振思想から生まれた音質重視設計．ワイヤレスリモコン付属．	月々 7,500円×10回 頭金 8,800円 TeleStar価格83,800円
No. CDF05 PIONEER PD-M70 定価79,800円	6枚のCDから自由に選んだ曲を好きな曲順で演奏．プログラムを記憶する一発転送リモコンもついて，さらに多機能・高音質になったマガジン式プレーヤー．	TeleStar特別価格 お電話でお問い合せください．
No. CDG06 VICTOR XL-V501 定価59,800円	究極のD/A分離を実現するオプティカリンク光伝送方式．多機能フルモードリモコン付属．	月々 8,000円×6回 頭金 6,800円 TeleStar価格54,800円
No. CDG07 VICTOR XL-V301 定価49,800円	CD時代を光で変える，D/A分離・オプティカリンクの高音質とマルチな愉快機能を集約，輝くコストパフォーマンス．ワイヤレスリモコン付属．	TeleStar特別価格 お電話でお問い合せください．
No. CDG08 VICTOR XL-Z701 定価89,800円	光の聴宇宙．光とメカでD/A分離，光デジタル出力も装備．先進のデジファインZ．D/Aオプティカリンク CDプレーヤー．ワイヤレスリモコン付属．	TeleStar特別価格 お電話でお問い合せください．

パソコン関係

商品番号／商品名	仕様	価格
No. 5401 HITACHI 通信パソコンS1モデル15 MB-S1/15 定価148,000円	通信ソフトがROMに入っている．パワーオンですぐ使えるマシン．漢字ROMも内蔵．	(テレスター入会金・年会費込) TeleStar価格99,800円 分割払いでもお取扱いいたします．
No. 5402 HITACHI 通信パソコンS1モデル45 MB-S1/45 定価298,000円	モデル15の機能の上にフロッピーディスク2台内蔵．通信ワープロS-WORD(COM)と組み合わせれば，漢字まじりの文章も楽に送信できる．	(テレスター入会金・年会費込) TeleStar価格168,000円 分割払いでもお取扱いいたします．
No. 1401 HITACHI カラーディスプレイ C12-2121 定価99,800円	高精細度12形ディスプレイ．ノングレア長残光タイプ．解像度/640×400ライン．表示文字数/最大2,000文字	TeleStar価格84,800円 分割払いでもお取扱いいたします．
No. 1402 HITACHI ドットインパクトプリンタ MPP-1042 定価99,800円	漢字対応．縮少，拡大や，強調指定等多彩な印字が可能．印字速度120字/秒．	TeleStar価格84,900円 分割払いでもお取扱いいたします．
No. 1403 HITACHI 漢字プリンタ MPP-1054 定価248,000円	16インチドットインパクト方式漢字プリンタ．ANK文字：倍速モード144字/秒．漢字：80字/秒．漢字を鮮明に印字できます．	TeleStar価格188,600円 分割払いでもお取扱いいたします．
No. 1404 HITACHI モデムカード MPC-MD01 定価25,000円	日立純正．本体内に収まるのですっきりスマートです．300ボー全2重．	TeleStar価格20,000円
No. 6401 HITACHI 通信ワープロ S-WORD(COM) 定価30,000円	受信はいいとして，送信に読み易い漢字まじりの文を作ろうとすると意外と大変です．S1モデル45と，このソフトがあれば解決！(拡張RAMカードが必要です)	TeleStar価格25,500円
No. 1407 HITACHI 64KB拡張RAMカード MPC-RA64S 定価26,000円	日立純正の拡張RAM．通信ワープロS-WORD(COM)を使用する時必要です．	TeleStar価格18,200円
No. 1408 HITACHI 512拡張RAMカード MPC-RA5125 定価148,000円	日立純正の拡張RAM．S1-OS等使用する時，必要です．	TeleStar価格103,600円 分割払いでもお取扱いいたします．
No. 1405 HITACHI 68008カード MPC-68008 定価40,000円	高級ワークステーションに採用されている68000をS1にも．	TeleStar価格28,000円
No. 1409 HITACHI CP/M-68K 定価80,000円	68008用基本OS．グラフィックス等を拡張したCコンパイラが付いています．	TeleStar価格56,000円 分割払いでもお取扱いいたします．
No. 4402 HITACHI S1/15パソコン通信セット 定価277,600円	スイッチ・オンで即テレコンピューティングが楽しめる。S1/15本体，ディスプレイ(C12-2121)，モデム(アイワPV2123)	(テレスター入会金・年会費込) TeleStar価格200,000円 分割払いでもお取扱いいたします．

●詳しい内容等は，テレスターのショッピングコーナーを御覧下さい．(尚テレスターショッピングのスペシャルコーナーでは会員特別価格の商品もございます．)又，御質問，お支払い方法等はお気軽にお電話かE-Mailでお問い合せください．

商品番号／商品名	仕　様	価　格
No. 4403 HITACHI S1/45パソコン通信セット 定価483,000円	通信ワープロS-WORD(COM)があれば，漢字まじりの文も楽々送信できる．S1/45本体，ディスプレー(C12-2121)，モデム(アイワPV-2123)，S-WORD(COM)，69KB拡張RAMカード(MPC-RA64S)	(テレスター入会金・年会費込) **TeleStar価格318,000円** 分割払いでもお取扱いいたします．
No. 1303 FM-7用漢字ROM 定価35,000円	FM-7のオプションスロットに装着することによりJIS第一水準及びその他約400の漢字使用を可能にする．	**TeleStar特別価格** お電話でお問い合せください．
No. 1305 FM-7/New7用縮少漢字ターミナルソフトROM付リアルタイムROMボード	FM-7/new7/77などでFM77AVと同様のリアルタイム・クロックを装備し，テレスターなどのパソコン通信ができる（要RS-232Cカード．漢ROMカード不要．カセットの方でも短時間で読み込みます)．	**TeleStar特別価格** お電話でお問い合せください．
No. 1304 FM-7用RS-232Cカード	FM-7/77/77AVのオプションスロットに装着することによりRS232C規格のインターフェイスをもった周辺機器の制御データ変換を可能にします．	**TeleStar特別価格** お電話でお問い合せください．
No. 5206 SHARP ポータブルコンピュータ PC-1600K 定価69,800円	漢字対応，大容量，通信機能付．Z80，LH5803CPU内蔵！豊富な周辺機器も取り扱かってます．ソフトケース付．	**TeleStar特別価格** お電話でお問い合せください．
No. 5207 SHARP ポータブルコンピュータ DC-1360K 定価36,800円	表示・印字ともに漢字対応(JIS第１水準＋人名)．文節変換入力方式．最大64Kバイトまで拡張可能．漢字BASIC搭載	**TeleStar特別価格** お電話でお問い合せください．
No. 5202 SHARP スーパーMZ・V2 MZ2531 定価199,800円	通信ソフト「テレホンソフト」V.2.0標準装備．ボイスレコーダー．JIS第１/第２水準ROM内蔵．256KBの大容量にFM音源採用と言うことなし．	**TeleStar特別価格** お電話でお問い合せください．
No. 4204 SHARP スーパーMZ通信セット① 定価405,800円	充実のパソコン通信セット． MZ-2531本体，ディスプレイ(SHARP MZ-1D22)，モデム電話(SHARP MZ-1X19)	(テレスター入会金・年会費込) **TeleStar特別価格** お電話でお問い合せください．
No. SHARP MZ書院 MZ-2861 定価328,000円	専用ワープロとパソコンをひとつにしたニューコンセプト16ビットパソコン。書院ワープロ機能とMS-DOS™V3.1を標準装備して新しい実務環境を実現．MZ-2500コンパチブル．	(テレスター入会金・年会費込) **TeleStar特別価格** お電話でお問い合せください。 **New**
No. MZ書院セット 定価417,800円	実務・ワープロ・ホビーと三役こなすニューコンセプト16ビット．もちろんテレスターへの通信も可．本体(MZ-2861)ディスプレイ(MZ-1D26定価89,800円)．	(テレスター入会金・年会費込) **TeleStar特別価格** お電話でお問い合せください。 **New**
No. SHARP 80桁カラー漢字プリンタ MZ-1P17 定価79,800円	熱転写感熱方式による低騒音印字．24×24ドットの高品位漢字印字．パイカ文字90字/秒，漢字60字/秒の高速印字．カセットインクリボンで７色カラー印字．MZシリーズのパソコンに対応．	**TeleStar価格~~69,800~~円** お電話でお問い合せください．
No. 1002 EPSON 音響カプラ 定価49,800円	300ボー全２重カプラ．初心者の方でも楽々パソコン通信可能．600型電話器(黒電話)対応．	(テレスター入会金・年会費込) **TeleStar価格39,000円** 専用RS232Cケーブル別売3,500円
No. 1004 LOGITEC 音響カプラ 定価19,800円	300ボー全２重カプラ．独特のデザインにより，ファッション電話機でも適合．低価格でも性能は他の300ボークラスのものと同等です．	(テレスター入会金・年会費込) **TeleStar特別価格** 専用RS232Cケーブル別売4,000円
No. 1202 SHARP モデム電話 MZ-1X19 定価98,000円	300ボー全２重/1200ボー半２重．スーパーMZに付属のテレホンソフト対応．ダイヤル回線のみ対応．	(テレスター入会金・年会費込) **TeleStar価格64,800円** 分割払いもお取扱いいたします．
No. 1006 AIWA パソコン通信モデム PV-2123 定価29,800円	300ボー全２重/1200ボー半２重のモデム．簡易NCU機能を内蔵．モニタースピーカー内蔵．RS-232Cケーブル付属．	(テレスター入会金・年会費込) **TeleStar価格28,000円**
No. 1020 SSL ライトスピードモデム LIGHT SPEED1200 定価29,800円	300/1200BPS全二重モデム．Hayes社のATコマンド準拠．CCITT/BELL規格対応．自動発着信機能あり．	(テレスター入会金・年会費込) **TeleStar特別価格** RS232Cケーブルサービス中！
No. 1021 賀加電子 パーソナルモデム KM-1200H 定価29,800円	300/1200ボー全二重モデム．Hayes社ATコマンド対応．NCU機能内蔵で自動発着信が可能．便利な電源内蔵タイプ．RS232Cケーブル付属．	(テレスター入会金・年会費込) **TeleStar特別価格**
No. 1013 AIWA インテリジェント・モデム PV-A1200 定価39,800円	300ボー/1200ボー全二重のモデム．CCITTとBELLの両規格に準拠し，Hayes社のATコマンドに独自のコマンドをプラス．RS-232Cケーブル付属．	(テレスター入会金・年会費込) **TeleStar価格39,800円**
No. 1001 OMRON インテリジェントモデム MD1200E 定価24,800円	300ボー/1200ボー全２重のモデム．CCITT及びBELL規格準拠．Hayes社のATコマンド対応．RS232Cケーブル付属．	(テレスター入会金・年会費込) **TeleStar特別価格** **New**
No. 日製産業 ネットホン NP120F 定価99,800円	モデムNCU内蔵の多機能電話・自動・手動発着信機能．ワンタッチダイヤル，リピートダイヤル(最大９回)．スピーカ受話．オンフックダイヤル．ディスプレイ表示．メモリダイヤル．	(テレスター入会金・年会費込) **TeleStar価格75,000円** お電話でお問い合せください．
No. 1019 TAMRA インテリジェントモデム DM1200 DDD23KB 定価69,800円	1200/300BPS全二重モデム内蔵．CCITT及びBELL規格準拠．DDDプロトコル準拠のメールボックス機能付．32KByteのメモリ内蔵．	(テレスター入会金・年会費込) **TeleStar価格55,800円** 専用RS232Cケーブル別売3,500円
No. 4501 EPSON ワードバンクL通信セット 定価196,600円	話題のワープロ通信でテレスターへアクセス！　ワードバンクLX(PWP-950LX)，モデム(SR-120AT)，通信セット(PWP-910)，RS232Cケーブル	(テレスター入会金・年会費込) **TeleStar特別価格** お電話でお問い合せください．
No. 7501 EPSON ワードバンクG PWP-1000G 定価198,000円	高速内部処理32ビットの図能ワープロ登場．先進の文章・図形・表組みの連係機能．もちろん通信セットも近日発売．その他周辺機能も取扱います．	**TeleStar特別価格** お電話でお問い合せください．
No. 5001 MISUBISHI テレコムステーション ML-TS100 定価298,000円	多機能インテリジェント端末テレコムステーション新登場！ワープロ，多機能電話，パソコン，通信の４つの機能が一体となった一人一台のワークステーション．	(テレスター入会金・年会費込) **TeleStar特別価格** お電話でお問い合せください．

●詳しい内容等は，テレスターのショッピングコーナーを御覧下さい．(尚テレスターショッピングのスペシャルコーナーでは会員特別価格の商品もございます．)又，御質問，お支払い方法等はお気軽にお電話かE-Mailでお問い合せください．

JADMA 日本通信販売協会会員

商品番号／商品名	仕　様	価　格
No. 5002 MITSUBISHI テレコムステーション ML-TS100M2 定価328,000円	多機能インテリジェント端末テレコムステーションに2ドライブタイプが新登場．機能アップでますます使いやすくなったワークステーションでテレスターへアクセス！	（テレスター入会金・年会費込） **TeleStar特別価格** お電話でお問い合せください． New
No. 1018 ラデックス RS-232Cセレクター RSW-201(3ch.) 定価31,000円	RS-232C通信回線を3回線に切換え．接続機器の種類によらず，しかも配信・集信のいずれにも使用可能．1：3，3：1のいずれの分配にも使えます．プッシュボタンで切換えができます．	（テレスター入会金・年会費込） **TeleStar特別価格** お電話でお問い合せください．
No. 7305 富士通 OASYS Liteシリーズ F・ROM8 定価128,000円	つぎつぎ機能をプラスできるF・ROMカード対応ワープロ．ワープロ通信に適応した通信ソフト内蔵でテレスターへアクセス．ATモデム・ケーブル別売．	（テレスター入会金・年会費込） **TeleStar特別価格** お電話でお問い合せください．
No. 7304 富士通 OASYSシリーズ OASYS30AF II 定価248,000円	フラット&コンパクトな新世代ワープロ．先進のオールインワン・タイプで新登場．オプションのモデムカード(定価40,000円)でテレスターへもアクセス可能．キーボードは親指シフト，JISの2タイプあり．	（テレスター入会金・年会費込） **TeleStar特別価格** お電話でお問い合せください． New
No. EPSON ハンディイメージスキャナ GT-100 定価54,800円	イラスト・写真などが，ワープロ文書などに簡単に取り込めるハンディタイプのイメージスキャナ．PC-286シリーズ・PC9801シリーズ対応．（専用インターフェイス・ACアダプタ付属）	**TeleStar価格~~54,800~~円** お電話でお問い合せください． New
No. EPSON カラーイメージスキャナ GT-3000 定価198,000円	パソコンにフルカラーで画像入力を．カラー写真やイラスト入りの文書を簡単に作成できます．PC9801用MS-DOS対応のユーティリティソフトが標準装備．もちろん他の機種でも接続可能．	**TeleStar価格~~198,000~~円** お電話でお問い合せください．
No. J003 NEC イメージスキャナ PC-IN503 定価149,800円	高性能ディザ機能装備．最大16格調で，濃淡・陰影もそのまま入力できます．3タイプインターフェース装備し，PC9800，PC8800シリーズ本体との接続可能．直接プリンタも接続可能．	**TeleStar特別価格** お電話でお問い合せください．
No. 1208 SHARP ファクシミリつきイメージスキャナプリンタ MZ-1V01 定価278,000円	多様なパソコンとつなげるニューメディア機能．ファクシミリ・コピー・スキャナ・プリントできる1台4役のイメージ情報ステーション誕生．MZ2500，MZ6500，PC9800(一部をのぞく)シリーズ対応．	取付・設置代は別になります． **TeleStar特別価格** お電話でお問い合せください．

レーザービジョンプレーヤー

商品番号／商品名	仕　様	価　格
No. F009 PIONEER LD-8200D 定価119,800円	主要な操作キーをフロントパネルに装備．静かでスムースなフルオートローディング方式．高画質・高音質．AV時代の正統派．	**TeleStar価格~~113,800~~円** 分割払いでもお取扱いいたします．
No. F012 PIONEER CLD-70 定価148,000円	コンパクトディスク/レーザービジョンプレーヤー．輝きを増したサウンド．目を奪う鮮明画像．時代の先端をゆくCDとLDの真のクオリティを楽しめるコンパチブルプレーヤー．	**TeleStar価格~~139,800~~円** 分割払いでもお取扱いいたします．
No. A009 MARANTZ LV-101 定価119,800円	水平解像度400本以上の鮮明画像を実現したレーザービジョンプレイヤー．デジタル音声レーザービジョンディスクにも対応するほか，多彩な機能をリモコン操作．	**TeleStar価格~~98,000~~円** 分割払いでもお取扱いいたします．
No. A010 MARANTZ LV-11CD 定価148,000円	コンパクトディスク/レーザービジョンプレーヤー．先端の音と映像を1台で．CDとLDの夢のコンパチブルプレーヤー．LV-11CD登場．	**TeleStar価格~~125,000~~円** 分割払いでもお取扱いいたします．
No. B008 DENON LA-600D 定価119,800円	デジタルサウンド・プロセッサー搭載．高画質とともに，CDなみの音質が楽しめるデジタルサウンド再生．フルタイムオン・スクリーンディスプレイ．	**TeleStar価格~~107,800~~円** 分割払いでもお取扱いいたします．
No. E012 HITACHI VIP-25DX 定価129,800円	ドルビーサラウンドプロセッサ内蔵．デジタル対応レーザービジョンプレーヤー．薄さ86mmのスリムなデザイン．リア・スピーカーにラジカセが使えるオンエア方式採用．	**TeleStar価格~~115,000~~円** 分割払いでもお取扱いいたします．

デジタル・オーディオ・テープ・デッキ(DAT)

商品番号／商品名	価　格
No. G018 VICTOR XD-Z1100 定価198,000円	**TeleStar特別価格** お電話でお問い合せください．
No. H013 SHARP RX-X100 定価199,000円	**TeleStar特別価格** お電話でお問い合せください．

商品番号／商品名	価　格
No. D007 AIWA XD-001 定価188,000円	**TeleStar特別価格** お電話でお問い合せください．
No. E013 HITACHI DAT-9000 定価189,000円	**TeleStar特別価格** お電話でお問い合せください．

●テレスターショッピングコーナ取扱いメーカー●

AIWA・AKAI・CASIO・DENON・EPSON・富士通・HITACHI・MARANTZ・MITSUBISHI・NEC National・PIONEER・Roland・SANYO・SONY・TOSHIBA・VICTOR・YAMAHA etc....

掲載以外の各メーカーの商品も扱っておりますので，お気軽にお電話かE-Mail(Mail Box「TS6」)でお問い合せください．

●グルメショッピング●

テレスター誌上ショッピング（カラーページ）の商品御希望の方は，注文書に商品名・数量を記入の上，現金書留で御注文お願いします．銀行振込・郵便振替は受付けません．尚，カードでのお支払の方は，注文書郵送またはお電話でも結構です．テレスター会員の方は電子メイル(Mail Box「TS6」)での御注文もできます．

尚，カードでのお支払は合計金額￥3,000以上で承ります．

●詳しい内容等は，テレスターのショッピングコーナーを御覧下さい．(尚テレスターショッピングのスペシャルコーナーでは会員特別価格の商品もございます．)又，御質問，お支払い方法等はお気軽にお電話かE-Mailでお問い合せください．

TeleStar誌上ショッピング注文書

必要事項はもれなくハッキリとご記入ください。
特に電話番号と捺印はお忘れなく。

●お申し込みになる商品

商品番号	ご希望商品名	数量	価格

18歳未満の方は，ご本人とはクレジット契約ができませんので親権者(父か母)に契約者となっていただきます．したがって，申込者氏名欄にはご本人ではなく，お父様または，お母様がご記入ください．

テレスター会員番号 TS-

お申込者

お名前 フリガナ

印 捺印のないお申し込みは無効です

男・女 大昭 年 月 日生

勤務先電話 内線

自宅電話 市外局番

ご住所 □□□-□□

●分割払い(カードのいらないクレジット)ご希望の方のみご記入ください．

おつとめ先 名称 フリガナ

電話 市外局番

営業内容 内線

所在地

勤続年数 年 ヶ月

所属部課

役職等

年収 万円

クレジットご利用歴 有・支払中・無

ご家族 1.配偶者：有・無 2.子供：(人) 3.親兄弟：(人)

ご住居 1.自己所有 2.家族所有 3.借家 4.マンション(分譲) 5.マンション(賃貸) 6.公団住宅 7.公営住宅 8.社宅，官舎 9.アパート 10.寮 11.借間 12.住込

居住年数 年

希望分割回数 回

●お手持ちのクレジットカードでお支払いご希望の方のみご記入ください．
(カードの種類を○で囲んでください)

JCB，UC，VISA，DC，オリエントファイナンス，日本信販，ジャックス，アメリカンエキスプレス，大信販
ミリオン・カード，協同カード，ライフ

分割 回

分割払い可のカードをお持ちの方で分割払いご希望の方は希望回数を必ずご記入ください．

※支払い方法はカード会員規約によります

カード名義人

会員番号(カード番号)

カード有効期限 年 月 日まで有効

●銀行振り込みの方のみご記入ください．
使用銀行を○で囲んでください．

第一勧銀，北海道相互
三井，協和，三菱，住友

※名義人欄は，カードにご署名のご本人が自署してください．

MS-DOSの使いかた

好評発売中

PC-98対応の標準マニュアル

本書はMS-DOSの動作に必要なハードウェアからソフトウェアまでを，分りやすく詳細に解説しました。特に，実際に使用する立場を考慮してできる限り例を多くし，コマンドの指定方法やその有効な利用法，システム・コールやファンクション・コール，あるいは，コマンドなどの動作時に表示されるメッセージなど広範囲に渡って述べてあります。

したがって，現にMS-DOSを使用している方にはより詳細に，初心者の方にはより分りやすくこの本を利用して頂けるようになっています。

本書を利用してぜひともコンピュータの利用効率の向上を図ってください。

長岡技術科学大学　吉川敏則　著

B5判　336頁　定価3,000円

Z80マシン語入門

武蔵野マイコン・クラブ＋I/O Engine Room著

A5判　320頁　定価1,900円(〒250)

BASICではプログラムを作れるようになったが，速度が遅くて気に入らない…でもマシン語は難しいと思っている人や，今までマシン語のプログラミングに何度も挑戦してみたけれど，途中で挫折してしまったという経験をもっている人も多いと思います。

でも，もう一度だけマシン語にトライしてみるのはいかがでしょうか。そんな気持ちを込めて，この本は作られました。

おもな内容

第1章
マイコンの予備知識
第2章
マシン語に入る前に
第3章
Z80CPUの命令セット
第4章
プログラムを書くために必須テクニック
第5章
アセンブラ
第6章
10語で書くマシン語プログラム

6809マシン語ブック

—東大マイコン・クラブのメンバーが書いた—

田中哲郎，山崎利哉，辰巳　哲　共著

A5判　376頁　定価2,500円(〒300)

富士通のFMシリーズや日立のS1に搭載されているMC6809は，究極の8ビットプロセッサーまでうたわれ，熱狂的なユーザーの支持を受けています。

しかし，あなたがBASICで6809を使っている限り，6809はその真の姿を見せてはくれません。なぜなら，あなたにとってわかり易いBASICインタープリタが，6809にとっては重い足かせになっているからです。このへんで，その足かせをはずして，6809を自由にしてあげませんか？そのために，あなたがやらなければならないこと—それが，マシン語のマスターです。

足かせをはずされた6809が最大限の力を発揮するマシン語の世界は，あなたにとっても，広大ですばらしいものになるはずです。そして，そのマシン語の世界への扉を開く錠としてつくられたのが，この『6809マシン語ブック』なのです。

パズルとゲームのアルゴリズム

実戦 Cプログラミング

小野芳彦 著　A5判200頁　定価1,600円

パズルやゲームをコンピュータで解くにはどうすればよいのか？そのプログラムをCで書くとしたらどうなるのか？
本書はそんな疑問にわかりやすく答えてくれます。
また，ソートやサーチ，ハッシュ法などの基本アルゴリズムもCを学びながら身につきます。

パソコンデジタル信号処理

PC-9801シリーズ　MS-DOS

本書では，PC-9801，MS-DOSという環境のもとで，C言語を用いてシステムを構築します。C言語によるシステム開発時に必要となる，ライブラリーの拡充，機械語の適切なリンク法，割り込みやタイマの利用法が含まれています。なお，ここでは制御システムの開発などにOptimizing C80を使います。

宇田川博文 著　A5判208頁　定価2,000円

工学社

昭和62年度版 第2種情報処理技術者試験問題 徹底解説

発売中

CASL各命令を詳細に解説し，また，これらの命令を段階的に組み合わせて複雑なプログラミングができるように作られています．後半には情報処理技術者試験にあわせて初級，中級，上級の問題を掲載していますので，実力を確実に伸ばすことができます．

赤松 徹 著
A5判704頁　定価2500円

CASL入門

発売中

CASL各命令を詳細に解説し，また，これらの命令を段階的に組み合わせて複雑なプログラミングができるように作られています．後半には情報処理技術者試験にあわせて初級，中級，上級の問題を掲載しています．



赤松 徹 著
A5判200頁
定価2,000円

はじめての CASL

昭和62年度から情報処理技術者試験アセンブリ言語仕様として，長年親しまれてきたCOM -X/CAP-Xに代わって，COMET/CASLが登場します．本書では，新仕様のハードウェア/アセンブリ言語を徹底解説し，シミュレータを掲載しています．このシミュレータには，エディタ，アセンブラ，デバッガ・モニタ，シミュレータ・トレーサなど，実在するマシンで学習するために必要な機能がパックされています(PC-9801, MS-DOS上で動作)．豊富な演題とともに，PC-9801上で学習すれば，あっという間にCASLのエキスパートになるでしょう．

M.M.L著　A5判192頁　定価1,600円(〒200)

パソコン 金 大作戦

パソコンの能力も上がり，困難なデータ処理や，指論，シミュレーションが可能な現在，これをお金儲けに利用しない手はありません．本書では，データ入力だけで推奨連複を答えるPC-9801用競馬予想プログラム(回収率194%，61年2～3月)，オッズ入力で穴が見えてくるポケコン・プログラム，ブームに動じないエリートのための株式分析プログラムを収録．

矢野 敏，青木義明，林堯，豊見城村男 共著
B5判256頁　定価2,500円

工学社

工学社の本

単行本

ハッカーズ
1950年代から現在まで，コンピュータ技術の発展に寄与してきたハッカーたち，彼らの実像を紹介します．
スティーブン・レビー著　A5判624頁　定価2,500円(〒300)

エスピオナージ
シリコン・バレーで起きた6つの産業スパイ事件を，アメリカ側の立場から描いたノンフィクション．
ジョン.D.ハラムカ著　山本 真訳　A5判248頁
定価1,600円(〒250)

システム破り
KDD「ハッカー事件」を中心に国境を越える犯罪＝オンライン犯罪の問題点をえぐります．
赤松則・広岩近広著　B6判170頁　定価1,200円(〒200)

インフォマニア
実際にアメリカのパソコン通信のすべてを経験した女性の告白に基づいて書かれた小説．
E.M.フェラリーニ著　竹本　隆訳　A5判336頁
定価1,800円(〒300)

フォン・ノイマンとウィーナー
現在のコンピュータ社会の生みの親ともいえる2人の科学者の生涯と，研究活動を伝記風にまとめたもの．
S.J.Heims著　高井信勝監訳　A5判490頁　定価2,900円(〒300)

ダイヤモンド投資教本
ダイヤモンドを投資対象としてとらえダイヤモンドの選択，購入，保管の方法などを中心に書いたダイヤ投資実践の手引き書．
N. Stein著　祇園浩孝訳　菊判144頁　定価1,900円(〒250)

工学選書シリーズ

MS-DOSの使い方
現存する16ビット・パソコンのOSとして，主流をきわめる，MS-DOSの入門書．システムの運用から各コマンドまで，わかりやすく解説．
吉川敏則著　B5判336頁　定価3,000円(〒300)

TURBO PASCALグラフィックス
ターボ・パスカルをコンピュータ・グラフィックスの映像作りのための高級言語として使うことを目的に開発してきた，各種ソフトウェア・プログラムを網羅，実用の一書．
安居院　猛・中嶋正之・長尾智晴　A5判288頁
定価2,500円(〒300)

電子メールとメッセージ通信
現在利用可能な電子メール・システムとサービスを概観しており，国際標準で定義されているメッセージ通信モデルについて述べています．
ピーター・バーベスト編著　水野忠則監訳　A5判336頁
定価3,000円(〒300)

半導体レーザと応用技術
半導体レーザを使ったシステムや機器の開発，および半導体レーザ自体の開発，応用に携わる技術者，また学生向けの半導体レーザ技術入門書です．
米津宏雄著　A5判　定価2,500円(〒250)

情報ネットワーク技術
本書は情報技術の2大要素である「コンピュータ技術」と「通信技術」の基礎概念をまとめ，各分野との技術的かかわりを述べています．
伊藤益敏・広田 修共著　A5判240頁　定価2,000円(〒250)

68000マシン語プログラミング
本書は68000の特徴を把握できるよう，プログラミングの基礎と命令セットを詳細に解説しています．
村山仁郎著　B5判272頁　定価2,000円(〒250)

C言語と周辺制御
基本的なCのプログラミング方法とそのC言語による周辺機器の制御方法，回路の作り方などを解説しています．
新津 靖・池上皓三著　A5判248頁　定価2,000円(〒250)

I/O BOOKS

V40/V50ハンドブック
V20/V30命令コンパチブルな1チップ高集積・高機能CPU，V40/V50(μPD702081/μPD70216)の標準リファレンス．
金子博昭・桑田明著　B5判336頁　定価3,000円(〒300)

コンピュサーブ活用マニュアル
30万人の会員をもつ，世界最大のパソコン通信サービス「コンピュサーブ」，本書はこの素晴らしいけれど複雑なサービスを最大限に利用するためのガイド・ブック．
C. ボウエン/D. ペイトン著　岩谷　宏訳　B5判496頁
定価3,000円(〒300)

CASL入門
CASLの各命令を詳細に解説し，また，これらの命令を段階的に組み合わせて複雑なプログラム作りが可能．
情報処理技術者試験に合わせて，初級，中級，上級の問題を掲載．
赤松　徹著　A5判200頁　定価2,000円(〒200)

第2種情報処理技術者試験問題徹底研究〔62年度版〕
第2種情報処理技術者試験を徹底解説．受験者のテキストとして格好の書．過去5年の問題と解説付．
赤松　徹著　A5判612頁　定価2,500円(〒300)

実用UNIXシステム
OA市場にも導入されつつあるUNIXの使い方を，実用的に解説．中でも，C Shell，Bourne Shell，ワープロ機能について詳しい．ATT，BSD，XENIXのそれぞれのバージョンに対応している．
マーク・G・ソベル著　安居院 猛監訳　A5判528頁
定価3,000円(〒300)

UNIX入門
ミニコンの標準的なOSとして知られるUNIXの入門書．豊富な実行例と実践的な内容で好評を得ている．
R.トーマス/J.イェーツ共著　A5判520頁　定価2,900円(〒300)

UNIXハンドブック
米国で著名なコンサルタント，ジーン・イェーツ女史のイェーツ・ベンチャーがまとめたUNIX関連の情報集．
イェーツ・ベンチャーズ編著　A5判320頁
定価2,500円(〒300)

パソコンデジタル信号処理
本書はパソコンでデジタル信号処理システムを開発するために必要な基礎知識から応用までをわかりやすく解説した入門書です．
宇田川博文著　A5判208頁　定価2,000円(〒250)

パソコン㊎大作戦
パソコンでお金儲けをするには？　ズバリ，それは競馬と株です．実績がモノをいう「競馬予想プログラム」，「ストックス・アナライザ」を収録．パソコンで財テクを！
矢野敏・青木義明・林発志・豊見城村男著　B5判252頁
定価2,500円(〒250)

基礎からのC言語入門
いま最も注目されているC言語について基礎から応用までをわかりやすく解説．全体が例題形式で構成されています．
竹田　仰・大和正信著　A5判336頁　定価2,500円(〒250)

実戦Cプログラミング
パズルやゲームの問題をコンピュータを解くにはどうすればよいのか？そのプログラムをCで書くとしたらどうなるのかを解説します．
小野芳彦著　A5判200頁　定価1600円(〒250)

UCSD PASCAL演習〔改訂版〕
多くのマイコンにインプットされ，いまや標準的PASCALとなったUCSD PASCALの開発者Bowlesの名著．
ケネス.L.ボウルズ著　A5判424頁　定価3,500円(〒300)

Ada, C, Pascal
Ada, C, Pascal, 以上3つのプログラミング言語を比較・評価した論文を15編掲載しています．
アラン・フォイヤー/ナレイン・ゲハーニ編　宇井康隆訳
A5判336頁　定価3,000円(〒300)

Cプログラマーズ・ハンドブック
C言語に関する重要情報をすべて網羅した，卓上リファレンス・マニュアルの決定版！
トム・ホーガン著　宇井康隆訳　B5判272頁　定価1,900円(〒250)

7色カラードット・プリンタCE-140P活用術
シャープのポータブル・コンピュータPC-1350/1450対応のプリンタCE-140Pの機能と使い方を詳細に解説．
B5判136頁　定価1,500円(〒250)

BASICによる数学ライブラリ
BASICによる方程式，関数の解法，基本的な作図プログラムを収録．マイコンを数学に利用する方には必携．
野呂　賢著　B5判176頁　定価2,500円(〒250)

パソコンでVHDを楽しむ本
本書は，VHDビデオディスクの原理から，パソコンでVHDを楽しむためのノウハウを満載しています．
日本ビクター　平田還美著　B5判216頁　定価2,500円(〒250)

日本語dBASEII入門
パソコン用データベース・ソフトの中でも80%以上のシェアを誇る人気ソフト「dBASE II」の日本語版最新バージョンを解説．
羽田雅子著　A5判216頁　定価1,900円(〒250)

コンカレントCP/M入門
マルチユーザー，マルチタスク用に改良したCP/Mを詳細に説明した日本で初めての解説書です．
斎藤憲彦著　A5判248頁　定価1,900円(〒250)

Small-Cハンドブック
CP/M上で動くSmall-C（C言語のサブセット）の言語とコンパイラについての解説書です．
J.E.ヘンドリックス著　小野芳彦監訳　A5判272頁
定価1,900円(〒250)

パソコン通信の本
パソコン・データ通信のノウハウを集結．カプラとケーブルがあれば全国どこへでもつながります．
横田秀次郎著　A5判200頁　定価1,900円(〒250)

ビジネス・エリートのためのパソコン通信入門
電話網とパソコンを結び付けたパソコン・データ通信．情報戦争を生き抜くエリート・ビジネスマン必読の1冊．
那須正夫著　A5判232頁　定価1,900円(〒250)

dBASEII入門
パソコン用データベース「dBASEII」を初心者からベテランまで活用できるように，実例とその解説を収録．
羽田雅子著 森祐一監修 A5判216頁 定価1,900円(〒250)

PASCAL入門〔改訂版〕
プログラミング言語PASCALを例題・練習問題・問題の3段階の形式で解説，実践的な内容になっています．
I.R.ウィルソン/A.M.アディマン共著　飯島純一訳
A5判208頁　定価1,900円(〒250)

カラープロッタプリンタCE-515P大活用
各社・各機種に対応できるシャープ4色カラープロッタプリンタCE-515Pの使い方を，詳細に説明しています．
デジタル情報研究会編著 A5判176頁　定価1,900円(〒250)

ポケコン通信ガイド・ブック
シャープのポケコンPC-1350/2500(S)用シリアルI/Fユニット"レベル・コンバータCE-130T"によるポケコン通信をマスターするための本です．
I/O編集部編　B5判216頁　定価1,900円(〒300)

MZ-5500/6500テクニカル・マニュアル
マルチウインドウなどの高機能を盛り込んだこのシリーズの持つ高い機能をさらに幅広く活用するための書．
B5判254頁　定価3,000円(〒300)

Z80マシン語入門
本書はマシン語の打ち込み方からアセンブル，動かし方まで完全にサポート，マシン語プログラム作りはこの1冊でOKです．
武蔵野マイコン・クラブ+I/O　Engine Room著
A5判320頁　定価1,900円(〒250)

6809マシン語入門
2進数，16進数の基礎から始まり6809CPUの仕組を解説しているほか，実戦的プログラミング・テクニックを説明．6809ファン待望のマシン語入門書です．
R.ザックス/W.レイビアック共著　A5判396頁
定価2,500円(〒300)

6809マシン語ブック
6809マシン語のインストラクション・セットやマシン語プログラミングの仕方がわかるマシン語入門書．
田中哲朗，山崎利哉，辰巳哲 共著　A5判376頁
定価2,500円(〒300)

Z80演算サブルーチン・ライブラリ
実務計算を行なう場合に必要となる演算プログラムの作成を完全サポート．プロの手による55個の演算サブルーチンとその考え方を解説したZ80演算読本決定版．
成田福雄著　A5判240頁　定価2,000円(〒250)

マニュアルでわからなかった人のためのOS-9入門
CPU6809専用のオペレーティング・システムOS-9を徹底的にわかりやすく解説．
那須正夫著　A5判224頁　定価1,900円(〒250)

WordStar入門
ワードスターは代表的な英文ワープロのアプリケーション・ソフトとして広く世界で使われています．本書はワープロの手引き書として，わかりやすく解説します．
アーサー・ネイマン著　A5判256頁　定価2,000円(〒250)

BASIC入門〜ドラゴンと学ぶプログラミング〜
イラストを豊富に使いBASICを基礎の基礎からわかりやすく，面白く解説．子供から大人まで楽しく学べます．
ロドニー・ザックス著　B5判200頁　定価1,600円(〒250)

BASICサブルーチン・ハンドブック
サブルーチン化すればビギナーでも楽にプログラミング．役立つサブルーチン実例を満載．
K. トラクトン著　A5判160頁　定価1,500円(〒250)

VisiCalc入門
圧倒的普及率を誇る作表型の簡易言語VisiCalc（ビジカルク），パソコンを初めて使う人でも使いこなせるよう書かれたVisiCalc入門書の決定版です．
ダグラス・ハーガート著　A5判224頁　定価2,000円(〒250)

FORTH入門
実用高級言語"FORTH"の基礎から応用までを，適例を掲げながらわかりやすく解説しています．
レオ・ブロディー著　A5判440頁　定価2,500円(〒300)

PC-1401入門から応用まで
ポケコンとして，関数電卓として，1台で2役の機能を持つPC-1401の入門から応用までを徹底解説．
A5判256頁　定価1,600円(〒250)

既刊・近刊

ポータブルコンピュータ ビジネスソフト【PC-5000汎用サブルーチン集】
16ビット・ポータブルコンピュータPC-5000の多方面に利用できるサブルーチンをこの1冊に収録.
B5判288頁　定価2,500円(〒300)

リレーショナル・データベースの使い方
本書はCP/Mマシンで使えるリレーショナル・データベースGBSを例に挙げ,概念や使い方を具体的に解説します.
B5判88頁　定価1,500円(〒250)

プログラム電卓による土木設計
土木(基礎)の設計に手軽なプログラム電卓(FX-602P)をフルに使うための書.
佐々木昌訓著　B5判240頁　定価2,800円(〒300)

シャープ ポケット・コンピュータ機械語マニュアル
本書はシャープのポケコンのほとんどの機種を対象にした,ポケコンマシン語入門者のための入門書.
B5判250頁　定価2,500円(〒300)

データはこう読め!～簡単にわかる多変量解析～
パソコンを利用した多変量解析の手法を,具体例をあげながら解説.PC88シリーズ,PC98シリーズ,QC-10,HC-20に対応.
㈱アイ・ビ・シ編著　A5判160頁　定価1,600円(〒250)

活用研究シリーズ

X1シリーズ活用研究
ウットイなどのゲームのほかに,BIOS-ROMの応用法,スクロール・ゲームの作り方を掲載.
B5判256頁　定価1,900円(〒300)

PC-9801活用研究
人気の98シリーズの優れたゲーム・ビジネス・アプリケーションのソフトを多数掲載.Vシリーズにも対応しています.
B5判336頁　定価2,500円(〒300)

S1活用研究
ミニコン並みのメモリ空間を持つ日立の「MB-S1」を,ソフト・ハードの両面から徹底的に解説しています.
B5判288頁　定価2,500円(〒300)

MZ-1500活用研究
ハードを詳細に解説しているほか,全回路図,通信プログラム,ゲーム・プログラムを掲載.
B5判312頁　定価2,500円(〒300)

FM-7/11活用研究 第2集
FM-7/NEW7/77を使う方は,実力のある人が多いのでその要望に応えるべく本誌を構成,内容も多岐に渡る.
B5判320頁　定価2,500円(〒300)

PC-8801/mkII活用研究
ディスクの応用方法からRS-232C通信の方法,そしてゲーム,PC-8801mk IIの全回路図までを網羅.
B5判336頁　定価2,500円(〒300)

FM-7/11活用研究
FM-7/11版Kコンパイラ,FM-7用OS,tortoise,Prolog/F Ver.2から,FM-11全回路図,ハード仕様など盛りだくさんの内容.ユーザー必携の1冊.
B5判336頁　定価2,500円(〒300)

FM-7/8活用研究
FM-7の全回路図,BIOSソース・リストの公開をはじめ貴重な資料やプログラムを満載.ユーザー待望の1冊.
B5判328頁　定価2,500円(〒300)

PC活用研究(8001/8001mkII/8801)
PC80/mk II/88のシステム,アプリケーションからハードまで幅広い貴重な資料を収録.PCファン座右の書.
B5判320頁　定価2,500円(〒300)

FM-8活用研究
内部解析やリアルタイム処理への応用.FM-8の探究を目指すファンのための手引書.
B5判354頁　定価2,500円(〒300)

PC-8001活用研究
パソコン時代の幕明けを飾ったPC-8001.そのソフト開発に必要な情報を満載.
B5判344頁　定価2,500円(〒300)

ベーシックマスター活用研究
ベーシックマスターL3/Jr.のすべてを公開.プログラム・コンテスト入選作も同時掲載.
B5判332頁　定価2,500円(〒300)

MZ-80B活用研究
MZ-80Bのハイ・パフォーマンスと柔軟性を活かしたコンパイラ,ビジネス・プログラムなど多数収録.
B5判320頁　定価2,500円(〒300)

MZ-80活用研究
〝クリーン・コンピュータ〟MZ-80.その特性〝クリーン〟を活かしたアイデアが集結.
B5判344頁　定価1,900円(〒300)

パソコン・グラフィックス活用研究
XYプロッタ,プロッタ・プリンタにCRT上で作った画像やデータをもとにして出力etc.この1冊でグラフィックスの基礎知識が修得できます.
B5判192頁　定価2,500円(〒300)

I/O別冊

ポケコン・マシン語ブック
シャープのポケコンPCシリーズの内部解析,アセンブラ,逆アセンブラ,コンパイラ,モニタなどを掲載.
B5判350頁　定価2,500円(〒300)

CP/Mシステムの作り方
いまあるパソコンでCP/Mを動かすには?またコンパイラを作るには?という方のための最高のテキスト.
B5判224頁　定価2,500円(〒300)

C-MOS ICの使い方
C-MOS ICの入門書だが,デジタルの概念,MOS FETの動作原理などの基礎的なものも解説.デジタルIC,応用システムを学ぼう,設計しようという方に格好の書です.
穴倉博之著　B5判232頁　定価1,900円(〒300)

ポケコン・マシン語入門
マシン語の初歩から解説.シャープのポケコンPC12シリーズ,PC15シリーズをマシン語レベルで操作するのに必要な情報を満載.ポケコン・ユーザーの必携の書です.
B5判192頁　定価1,900円(〒300)

PROGRAM CONTEST作品集1
第1回「I/Oプログラム・コンテスト」参加作品の中から,特に優秀なものばかりを集めた作品集です.ソース・リストも公開.
B5判296頁　定価2,500円(〒300)

WICS・BASEプログラム集
整数型インタープリタ,コンパイラを備えた言語WICS.アセンブラBASE,そのソース・リストを全公開.リアル・タイム高速ゲームも併載.MZユーザー待望の1冊.
B5判336頁　定価2,500円(〒300)

PC-2001プログラム・ライブラリ
ハンドヘルド・コンピュータPC-2001.ビジネスからホビーまで多目的に活用できる本です.カセットと併せてご利用ください.
B5判196頁　定価1,900円(〒250)

グラフィック・プリンタの使い方
プリンタをリスト・アウトのためだけに使っていた…そんな方にぜひお薦めの1冊.ためになること請け合い.
B5判212頁　定価1,900円(〒300)

プログラム電卓ゲーム③
ポケコン傑作ゲーム集の第3弾!厳選されたプログラムをお届けします.
A5判　定価1,500円(〒250)

プログラム電卓ゲーム①,②
この本でポケット・コンピュータがゲーム・マシンに変身(!?).アイデア溢れるプログラム・ゲーム集.
A5判　各定価1,200円(〒250)

APPLE and PET1
アップル/ペットのユーザーと6502ファンのためのガイドブック.
B5判288頁　各定価2,500円(〒300)

BASIC-M25ソース・リスト
シャープMZ-2500のBASIC「BASIC-M25」のソース・リストを掲載しています.
B5判392頁　定価4,800円(〒300)

徹底研究シリーズ

パソコン計測・制御の実験と製作
パソコンを使った外部制御・自動制御のソフト・ハードがこの1冊でマスター,話題のマイクロマウスなどの実験・製作の実例を詳解.
B5判244頁　定価1,900円(〒300)

マイコン・ゲームの本1,2,3,4,5
面白マイコン・ゲームがギュウギュウ詰め,ゲーム好きの君なら,この本を持ってなきゃマニアじゃない(!?)
B5判　各定価1,900円(〒300)

マイコン・ゲーム徹底研究2
SLOTゲーム,野球ゲームなど60編以上収録,あなたをマイコン・ゲームのエキスパートにするプログラム集.
B5判280頁　定価1,900円(〒300)

マシン語徹底研究
〝マシン語〟はどうもわからない,という人のための入門書.Z80,8080,6800,6502を解説.
B5判310頁　定価1,900円(〒300)

マイコン・ソフト徹底研究
アセンブラ入門からDOSの作り方までソフトに強くなりたい人には必読の1冊.
B5判304頁　定価1,900円(〒300)

BASICゲーム徹底研究
Tiny BASICやレベル1 BASICのプログラミングの基礎から応用まで,徹底的に解説しました.
B5判264頁　定価1,900円(〒300)

マイコン徹底研究
M6800をハードからソフトまで初心者にもわかるようにていねいに解説.マイコンの入門書として大好評!
B5判256頁　定価1,900円(〒300)

ペーパーウェア・シリーズ

ペーパーウェアPC-9801〔2〕8086マシン語入門
マシン語入門からハイ・テクニックを駆使した使いこなしまで,あらゆるレベルの要求に応えることのできる,98ユーザー必携の書.
B5判288頁　定価1,900円(〒300)

ペーパーウェアPASOPIA〔1〕,〔2〕
第1回,第2回の「PASOPIAプログラム・コンテスト」の入賞・優秀作品をそれぞれ掲載.
B5判　各定価1,600円(〒250)

ペーパーウェア ベーシックマスター〔1〕
'83年度「ベーシックマスタープログラム・コンテスト」の入選作品を一挙掲載.L3,L3MARK5.Jr.ユーザーには必読の珠玉のプログラム集.
B5判148頁　定価1,600円(〒250)

ペーパーウェアPC-6001〔1〕
〝BASICコンパイラプログラム・コンテスト〟入選作を一堂に集めたエキサイティング・ゲーム特集号.ソース・リストも全公開.
B5判148頁　定価1,300円(〒250)

ペーパーウェアPC-9801〔1〕
PC-9801の特徴を活かした日本語データ・ベース,在庫管理,金種計算,給与システムなどオール・ビジネス・プログラム集.PC-8801との共用プログラムも併載.
B5判140頁　定価1,300円(〒250)

ペーパーウェアFP-1100〔1〕
3Dゴルフ・シミュレーション,ザ・麻雀など面白ゲームの他,エディタ・アセンブラ,内部ルーチンの解析記事,全回路図集などを掲載.
B5判140頁　定価1,300円(〒250)

PiO SPECIAL

1 RPGがいっぱい
I/OやPiOに寄せられた多数の力作ゲームの中から面白さ100%のゲームを厳選して収録.今回はロール・プレイング・ゲーム〝ゼラートII〟(全5機種)を特集.
B5判280頁　定価1,900円(〒300)

2 まるごと1冊ポケコンの本
ゲームからパソコン通信まで,ポケコン用プログラム・ソフト,60本を一挙掲載.堂々完成.
B5判280頁　定価1,900円(〒300)

Superシリーズ

P-CP/M活用マニュアル
Superシリーズ No.3.使いやすいOSとして知られるMZ-2500用P-CP/Mの全貌を解説します.
B5判240頁　定価2,500円(〒300)

MZ-2500テクニカル・マニュアル
Superシリーズ No.1.MZ-2500の内部ルーチンの使い方から,ハードウェアまでを解説しています.
B5判160頁　定価2,500円(〒300)

たのしいパソコン通信
Superシリーズ No.2.MZ-2500を使ってパソコン通信をするための全ノウハウを掲載しています.
竹内知子著 那須正夫監修　B5判176頁　定価1,900円(〒250)

※小社出版物を通信販売でお求めのお客様は,送料を含めて現金書留で〝工学社営業部〟へお送りください.また,商品に品切れの場合がありますので,あらかじめお問い合わせください.

PC-1600K データブック

B5判 240頁 定価2,500円

CPUにZ80Aを持つPC-1600シリーズ．メモリも本体標準BASIC ROM96Kバイト，RAM16Kバイト（最大80Kバイト）の大容量，さらには2.5インチポケットディスクにまでつながってしまう，まさにパソコンに匹敵する高性能ポケコン．

このPC-1600Kの性能を最大限に引き出すため，IOCSルーチンの解析，CPUやメモリマップの詳細，ハードウェアや各種パソコンとの接続等々を盛りだくさんにまとめた集大成．PC-1600Kデータブックです．

ポケコン マシン語入門

B5判192頁 定価1,900円（〒300円）

シャープのポケット・コンピュータをマシン語レベルで操作するために必要な情報を満載した，マシン語入門書．

【対応機種】
PC-1245/1250/1251/1255/1260/1261/1401/1500/1501

【おもな内容】
☆マシン語の基礎☆PC12シリーズ・マシン語インストラクションセット☆PC-1401内部解析☆PC12/15シリーズ内部ROM解析☆モニタ☆マシン語ゲームなど

機械語マニュアル

B5判250頁 定価2,500円（〒300円）

「ポケコン・マシン語入門」，「ポケコン・マシン語ブック」に続くマシン語シリーズ第3弾．

【対応機種】
シャープポケット・コンピュータPC-1245/1250/1251/1255/1260/1261/1350/1401/1402/1440/1450/2500(S)に対応．

【主な内容】
1.序説 2.マシン語概論 3.コンピュータの基礎知識 4.マシン語入門 5.命令語の説明 6.ポケコンのソフトウェア 7.ポケコンのハードウェア 8.マシン語によるプログラム例 9.参考

統計ポケコン PC-1425の活用

A5判212頁 定価1,900円（〒250円）

シャープの統計計算用ポケット・コンピュータPC-1425の使い方を，豊富な例題・問題により解説します．

【おもな内容】
▶統計ポケコンPC-1425とは▶統計プログラムの使用に先だって▶統計的なデータのまとめ方〔グラフ〕▶統計的な推定〔推定〕▶統計的な検定〔検定〕▶基礎的な実験計画法▶予測▶マシン語

曽根弘祐 著

ポケコンまんが塾

A5判198頁 定価980円（〒250）

コンピュータを覚えたいけど"難しいなぁ"って思っている人に最適な1冊．

わかりやすいソフトな解説とユニークなキャラクターの登場で楽しみながら，BASICが覚えられる．中間テストや期末テスト，卒業テストも用意．あなたの理解度を常にチェックできます．

ソフトウェアライブラリ 第3集

1 PC-1247/1261/1246用
B5判 定価1,900円（〒300）
●おもな内容
バクダン処理ゲーム，出張旅費計算（公務員用），ダービーチャンス，

2 PC-1460/1450用
B5判 定価1,900円（〒300）
●おもな内容
放送衛星（BS-2）の方位角，ABC分析，ガント・チャート，クロソイド曲線，暑中見舞い，

3 PC-1600K/-1500/-1501用
B5判 304頁 定価2,500円（〒300円）
●おもな内容
名刺管理 1日および1ヶ月の血圧

4 PC-1360K/1360
B5判 250頁 定価1,900円（〒300）
●おもな内容
統合ビジネス・グラフ ツーリング・データの整理 室内残響時間計算

5 PC-1280/1262/1261用
B5判 定価2,500円（〒300）
●おもな内容
集計用簡易カルク，数値積分，ドットパターン開発，クレジット計算，

ソフトウェア・ライブラリ・シリーズ第4集

1 PC-1475/1460/1445
B5判 定価2,500円（〒300）
プログラム44本掲載

ソフトウェア・ライブラリ・シリーズ〈全10巻〉

B5判各定価 2,500円（〒300）

1. PC-1211/1210用
2. PC-1500用第1集
3. PC-1500用第2集
4. PC-1251/1250用第1集
5. PC-1251/1250用第2集
6. PC-1500用第3集
7. PC-1501用
8. PC-1501/1500用
9. PC-1261/1260 PC-1245/1251 PC-1255/1401用
10. PC-1350用

ソフトウェア・ライブラリ第2集〈全5巻〉

B5判各定価 2,500円（〒300）

1. PC-2500/1350用
2. PC-1501/1500用
3. PC-1246/1251/1261用
4. PC-1431/1402/1261/1401用
5. PC-1450/1350用

OA機器の必需品！画期的キーボードトレーニングソフトついに登場!!

ワープロキーボード練習ソフト
ザ・はやわざ

NEC PC-9801E/F/V用　　5インチ2DD/2HD　各¥9,800

パソコンを使いこなす上で欠くことのできないのがキーボードの操作です。キーボードの操作がスムーズになれば作業能率も一段とアップします。本ソフトは、キーボード練習にRPG(ロールプレイングゲーム)の要素を取り入れた画期的なキーボード練習プログラムです。特に、ワープロや簡易言語の日本語入力に重点をおいて設計されています。

特徴

1) とかく単調になりがちなこの手のソフトにRPG(ロールプレイングゲーム)の要素を取り入れることによって段階を追ってあなたの成長度に最適なレベルの練習ができます。また、レベルアップすることによって次々と新しいパターンの練習ができるためあなたをあきさせません。

2) ワープロをはじめとする日本語入力に対応する為、カナ入力とローマ字変換入力のどちらかを選択して練習することができます。これにより、日常の使用に対して最も実用的なキー操作を合理的に無駄なく練習することができます。ローマ字入力は、各種ワープロをはじめ、VJE・ATOKなどの日本語入力に対応しています。

3) 本格的なアクションゲーム・パズルゲームを含んだ多彩な構成は、変化に富んでます。もちろんゲームといってもキー操作の正確性・敏捷性が養われるよう十分な配慮が行き届いています。

4) RPG同様、正確性・敏捷性・経験値といった形で習熟度が表示され、常に自分の実力を知ることができます。また、正確性・敏捷性という二元的な評価のため、自分のキー操作の特質をとらえることができます。

5) 各レベルでの不得手な文字の復習や、すでにクリアしたレベルの復習モードもあり、繰り返し練習することができます。

＊＊注意＊＊

1. 本ソフトを使用するには、256Kバイト以上のメモリーが必要です。 2. 旧PC-9801及びPC-9801U2には対応しておりません。

愛のイベントソフトシリーズ

●コンピュータ恋占い&相性診断

●PC-8801 ●PC-9801 ●FM-7/AV ●MZ-2000/2200 ●X1 turbo

5D ¥9,800 2DD/2HD ¥12,800 8D ¥12,800 FM-7:5D, MZ:5D（要プリンター）

FM-77/AV 3.5D ¥9,800

●テープ版● FM-7・PC-8801シリーズ・MZ-2000/2200用 各¥7,800

単なる星占いではなく、血液型・星座・九星・十二支を使って総合的に占います。従ってプログラム容量100Kbyte以上、出力結果5,000通り以上。彼女の運勢・恋愛運・結婚運・職業運・金運・相性の良いタイプをプリンターに出力。更に相手との相性度を判定し、パーセントで表示。90%以上なら二人の将来はバラ色。婚約前には是非お使い頂きたいソピア自信作です。

●漢字版コンピュータ恋占い&相性診断

●PC-8801 ●PC-9801

5D ¥19,800 2DD/2HD ¥22,800 8D ¥22,800 要純正漢字プリンター

●コンピュータ恋人リサーチプログラム

●PC-8801 ●PC-9801 ●FM-7/AV ●X1 turbo

5D ¥9,800 2DD/2HD ¥12,800 8D ¥12,800 FM-7は5Dのみ

FM-77/AV 3.5D ¥9,800

大学祭で大人気の恋人リサーチをプログラム化しました。男性・女性のデータを登録してそれぞれにピッタリの相手を出力します。パーティー等、大勢の人が集まる所で使えば、ケンケンガクガク、パートナー争奪戦は必至、マイコンソフトの常識を破った、集団で同時に遊べるソフトです。また、サンプル用に有名人データ付きなので一人でも、男同志（女同志）でも明るく楽しめます。

★ご注文の際は品名・住所・TEL・氏名を明記の上、現金書留又は郵便為替にてお申し込み下さい。★送料200円 ★銀行振込：埼玉銀行川口支店普通預金1080427有限会社ソピア

システム ハウス㈲ソピア
〒332　埼玉県川口市本町4-9-15　TEL 0482-22-6066

TAKERU 通販しないとおくれるぞっ!!



急げ、今なら無料配達。

品切れ無しの頼もしさ。

ソフト5本買うと1本プレゼント!! ステキなTAKERUクーポンシステム。

タケルの独自ソフト！安さ究極、もう、パッケージでは買えない!!

大好評!! "ジェネシス" 88対応版新登場

ソフト名	ジャンル	市販価格	TAKERU価格	ソフトハウス	対応機種
★ジェネシス		¥5,800	**¥4,900**	スクウェア	ⓐⓑⓒⓓⓔⓕ
★アスピックスペシャル		¥6,800	**¥4,800**	クリスタルソフト	ⓚⓛ XIDは除く
★マデリーン		¥7,200	**¥3,200**	シンキングラビット	ⓒ～ⓗⓚⓛ XIC,D外部ドライブ除
ヘルプ		¥5,500	**¥3,800**	豆・ハウス	ⓒⓓⓔⓕⓖⓗ
へらくれす		¥5,600	**¥4,200**	KGDソフト	ⓒⓓⓔⓕⓖⓗⓘⓙ
タケル伝説		¥5,600	**¥2,800**	PONYCA	MSX、II(8K)
ザ・ブラックバス		¥4,800	**¥4,000**	HOT-B	MSX、II(32K)
ゲームミュージックライブラリー①	データ集	———	**¥2,800**	システムサコム	88SR以上
キャノンターボ		¥5,000	**¥2,800**	ジャスト	MSX、II(16K)

ベストヒットの新作・名作がゾクゾクしかも、2～3割引!!

ソフト名	ジャンル	市販価格	TAKERU価格	ソフトハウス	対応機種
ガイアの紋章		¥7,800	**¥6,800**	NCS	88SR以上
DAIVA(ディーヴァ)		¥7,800	**¥7,000**	T&Eソフト	ⓐⓑⓒⓓⓔⓕⓚⓛ
エルスリード		¥7,200	**¥6,000**	NCS	ⓐⓑⓒⓓⓔⓕⓚⓛ
グイン・サーガ		¥7,800	**¥6,200**	D-PHOTON	ⓐⓑⓒⓓⓔⓕ
敵は海賊・海賊版		¥7,800	**¥6,200**	D-PHOTON	ⓐⓑⓒⓓⓔⓕⓖⓗ
レリクス(RELICS)		¥7,200	**¥5,400**	ポーステック	ⓒⓓⓔⓕⓖⓗⓘⓙⓚⓛ
殺人倶楽部		¥7,800	**¥6,300**	リバーヒルソフト	ⓒⓓⓔⓕⓖⓗⓘⓚ
未来		¥7,800	**¥6,200**	ザインソフト	ⓒⓓⓔⓕⓚⓛ
バビロン		¥7,800	**¥6,800**	クリスタルソフト	ⓐⓑⓒⓓⓔⓕⓖⓗ
α(ALPHA)		¥5,900	**¥4,400**	スクウェア	ⓒⓓⓔⓕⓖⓗⓘⓙⓚ
カサブランカに愛を		¥7,200	**¥5,800**	シンキングラビット	ⓒⓓⓔⓕⓖⓗ
新ベストナインプロ野球		¥6,800	**¥5,100**	アスキー	ⓒⓓⓔⓕⓖⓗⓘⓙ
抄本 三国志		¥8,800	**¥7,500**	KOEI	ⓒⓓⓔⓕⓖⓗⓚⓛ
ハイドライドII		¥6,800	**¥5,800**	T&Eソフト	ⓒⓓⓔⓕⓖⓗⓘⓙⓚⓛ
ワープロ文例集「代筆」会社編	B	¥4,400	**¥4,000**	アンブルメディア販売	ⓒⓓⓔⓕⓖⓗ
ワープロ文例集「代筆」個人編	B	¥4,400	**¥4,000**	アンブルメディア販売	ⓒⓓⓔⓕⓖⓗ

●「代筆」はスーパー春望、ジェット、ユーカラK2、ユーカラ用のどれかを御指定ください。

※当通信販売によって販売されるソフトは、ソフトベンダー武尊によって製造されたソフトです。

バラエティ豊かに、売れ筋ソフトもビシバシ安い!!

ソフト名	ジャンル	市販価格	TAKERU価格	ソフトハウス	対応機種
シルクロード横断クイズ		¥9,000	**¥6,700**	データポップ	ⓐⓑⓒⓓⓔⓕⓖⓗ
アルゴー		¥7,500	**¥6,000**	KSK	ⓐⓑⓒⓓⓔⓕⓚⓛ
詰碁セミナー		¥6,800	**¥5,100**	JDS	ⓐⓑⓒⓓⓔⓕⓖⓗ
BINGO		¥6,800	**¥5,100**	JDS	ⓘⓙ
ザイダー・バトルオブベガス		¥5,800	**¥4,900**	コスモス・コンピューター	MSX、II(8K)
忍者じゃじゃ丸くん		¥5,700	**¥4,800**	ジャレコ	MSX、II(8K)
谷川浩司の将棋指南		¥4,900	**¥4,100**	PONYCA	MSX、II(8K)
プロフェッショナル麻雀		¥6,800	**¥5,400**	シャノアール	MSX、II(8K)
ザナック		¥4,900	**¥4,100**	PONYCA	MSX、II(8K)
妖怪屋敷		¥4,800	**¥4,100**	CASIO	MSX、II(8K)
満月城の戦い(伊賀忍法帖)		¥4,800	**¥4,100**	CASIO	MSX、II(8K)
イーガー皇帝の逆襲		¥4,800	**¥3,800**	コナミ	MSX、II(8K)
コナミのサッカー		¥4,800	**¥3,800**	コナミ	MSX、II(8K)
バレーボール(アタックフォー)		¥5,500	**¥3,800**	バックスソフトニカ	MSX、II(8K)

注: 対応機種 ⓐPC-8801mkIIMH ⓑPC-8801mkIIFH ⓒPC-8801mkIIMR ⓓPC-8801mkIIFR ⓔPC-8801mkIITR ⓕPC-8801mkIISR ⓖPC-8801mkII ⓗPC-8801 ⓘFM-NEW7 ⓙFM-7 ⓚX-I turbo ⓛX-I をそれぞれ示します。
メディアは、MSX、MSXIIがROM、その他はすべて5"FD(2D)です。

ジャンル: アクション アドベンチャー シミュレーション テーブルゲーム パズルゲーム ロールプレイング 教育 Bビジネスをそれぞれ示します。

注文方法

a. 御希望のソフトを選んで下さい。
b. 注文書を添えて郵便局で現金書留にてお申し込み下さい。電話による申し込みの場合、入金確認後(銀行振込)、ソフトを発送させていただきます。
c. リストに無いソフトは、お電話にてお問い合わせ下さい。カタログを送付させていただきます。

お電話でのお問い合わせは ☎(0532)32-7851代

●受付時間
10:00～18:00 水曜定休日
土・日曜・祝・祭日 18:30迄

●銀行振込口座
第一勧業銀行 豊橋支店
普:453-100-9881

compit コムビット sala サーラ (ガスビル sala 1F)

〒440 豊橋市白河町100番地

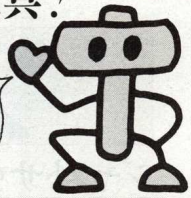
注文書

フリガナ				ソフト名	メディア	機種	価格
住所	☎( ) -						
フリガナ							
氏名	様						
年令		職業		日付		合計金額	

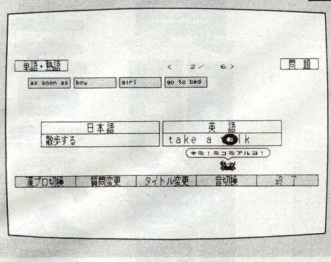
自分がつくる！パソコンがつくる！便利な勉強道具！

英語大工さん

買ったその日にきみの秘密兵器自分専用のドリルができるよ!!



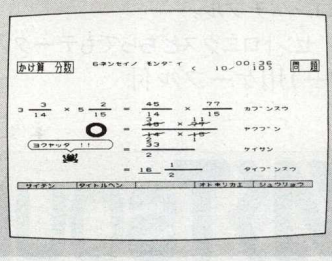
これで英語も得意科目 英語大工さん



パソコンは英語の入力＝アルファベットのキーインがやりやすいようにできている。慣れてしまうと、友達もビックリのスピード入力、スピード暗記が可能。いつの間にか英語が得意科目に。基本英文では穴うめ方式の文法問題もつくれます。

学習コース：①単語・熟語②動詞の活用③単数・複数④比較変化⑤基本英文

計算力をどんどんつける 計算大工さん

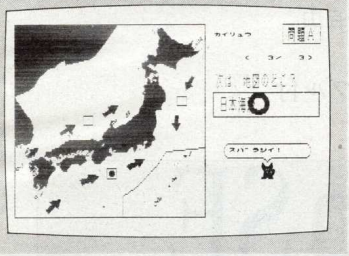


小1から小6までに習う整数・小数・分数の四則計算を練習できる。問題はパソコンに自動生成させることもでき、問題データは1ケタ～5ケタの指定、くり上り下りの指定、余りの有無の指定ができるなど、豊富なコースでトレーニングができる。

学習コース：①～④整数の計算⑤～⑧小数の計算⑨～⑫分数の計算

自分で地図を描ける 地理大工さん

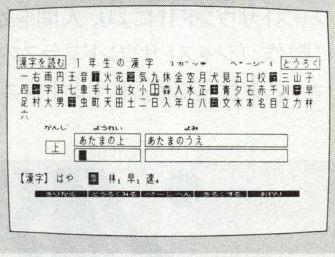
地図を使って位置を確かめながら学習できる。すでに18枚の白地図が用意されているが、自分で地図を描いて登録することもできる。問題パターンは2つ。ひとつは地図の位置から地名などを答える方式。もうひとつは地名などから位置を答える方式。



学習コース：①日本・地図あり②日本・地図なし③世界・地図あり④世界・地図なし

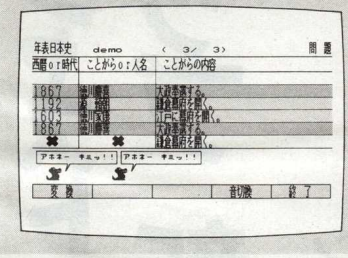
漢字の勉強を楽しくする 漢字大工さん 読み方編

まだ読めない漢字や読み誤りやすい漢字を効率よく勉強できる。1年～6年の学年別コースと、教育漢字外の漢字も登録できる自由コースがある。学年別コースでは自動生成もできる。ワープロに出る漢字には学年表示をつけた親切な設計になっている。



学習コース：①漢字の読み②読み誤りやすい漢字③文の中の読み

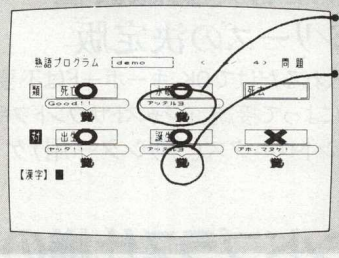
年表・史実を面白暗記 歴史大工さん



史実や年号はただむやみに覚えようとしても頭に入らない。覚えたい事項を歴史大工さんに登録すると、その最中に半分は覚えてしまえる。あとはそのチェックをする気持で問題をやればいい。できない問題は何度でも出題してくれる。

学習コース：①年表日本史②年表世界史③地図日本史④地図世界史

どの大工さんにもついている はげまし文&キャラクター



どの大工さんも自分をはげます好きなことばを入力できます。

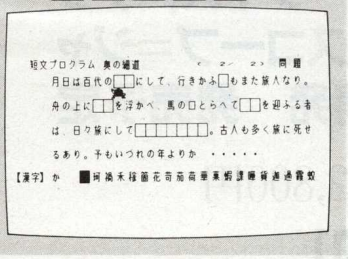
好きなキャラクターを選べます。

［主要機能］

登録／削除／訂正／出題／採点／ヒント提示／再出題／はげまし文登録／キャラクター選択／正解提示／成績記録／登録データ表示

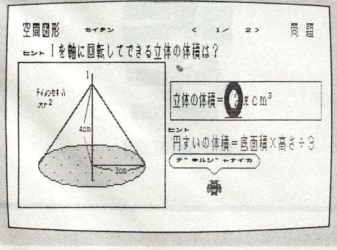
漢字熟語短文をこなす 国語大工さん

教科書などに出てきた読めない、書けない漢字は漢字コースで。難しい熟語は熟語の意味コース、類義語・対義語を暗記できる専用コース、重要な文章は短文コースに入れて覚えてしまおう。付録の俳句コースで楽しめば、君も俳句名人？迷人？に。



学習コース：①漢字②熟語の意味③熟語（類義語・対義語）④短文付俳句

図形問題はおまかせ 数学大工さん 図形編



図形エディターをつかって図形をかいてみよう。おもしろいようにいろいろな図がかける。エディターに慣れたら、教科書や問題集から問題を入れてみよう。自分で問題を入れていると、問題文の意味や解法のパターンが自然とわかってくる。

学習コース：①三角形②円③平面図形④空間図形⑤自由テーマ

ご案内 先生・保護者の方へ

大工さんシリーズの特徴は「生徒が自分のためのドリルをたのしく自作できる」ところにあります。自分が勉強している教科書や参考書をよりよく身につけるためにみなさんの愛すべきパソコンを活用しましょう。覚えたいことがら（データ）を日本語入力機能（漢字・かな・カナ）をつかって登録すると、たちまち楽しいカラーのドリルができ上ります。

［システム版で補強された機能］

①4000語登録できる高速辞書機能。

②2ドライブ方式を採用しデータ・フロッピーの作成は何枚でもOK。

③ローマ字での日本語入力機能。

○：標準版　S：システム版　開：開発中

対象	中学生・高校生向						小学生向		
教科 / 機種	英語大工さん	地理大工さん	歴史大工さん	国語大工さん	数学 大工さん 図形編	数学 大工さん グラフ編	計算大工さん	漢字 大工さん 読み方編	漢字 大工さん 書き方編
PC88シリーズ	○	○	○	○	○	開	◎	◎	開
PC98シリーズ	S	S	S	S	S	開	◎	◎	開
FM77シリーズ	○	○	○	○	開	開	◎	開	開
構成	5″or3.5″FD1枚(Sは2枚)＋詳細マニュアル						FD2枚 他は左に同じ		
定価	○ 5000円 S 8000円						◎ 8000円		

※送料　1点の場合240円。2点以上の場合は無料(弊社負担)。

カタログ　ハガキまたは電話でご請求ください。（本誌名、お持ちの機種、電話番号、ご職業をご記入ください。）

購入申込　ハガキまたは電話でご注文ください。（代金は商品到着後払いも可）または、全国有名店にご注文ください。都内では、CVA(秋葉原) ヤマギワ(秋葉原) 西武デパート9F(池袋) J&P(渋谷) ニック(池袋) マイコンベース銀座などでお求めになれます。

◆お試しいただけます→東京：NEC C&Cセンター（秋葉原☎03-254-9211）
大阪：NEC Bit-INN OSAKA（難波日興ビル☎06-213-8715）

アフターサービスと品質保証を徹底します！

1.バックアップFDの実費提供、バージョンアップ時の優遇。
2.(同一商品)追加ご注文の割引、データ登録後のコピーサービス。
3.品質の完全保証。　フロッピー：TDK製　バインダー：コクヨ製

人とコンピュータを考える

ヒューマンソフト

〒170 東京都豊島区東池袋2-62-8-902
☎03-981-7822

超小型音声合成装置 ジャストサウンド
音質明瞭度がアップ 新機種誕生

JAST SOUND Plus

ジャストサウンドをバージョンアップ

CPU(Z80)を内蔵することにより対応パソコンとのマルチタスクが可能。
ジャストサウンドともデータコンパチブル。
パソコン間では、RS232C／セントロニクスどちらでもデータ入力が実現。
セントロニクス(プリンター)用ケーブル付

JAST SOUND II

ジャストサウンド専用音声解析アナライザー

ジャストサウンドIIにより、人間を始め動物たちの音声データを自由に製作。(ジャストサウンドプラス内蔵)
マイク＋RS232C＋セントロニクス(プリンター用)ケーブル付

JAST SOUND SE

ジャストサウンド専用音声認識装置
ジャストサウンド・シリーズの決定版

マイクに向かって音声を入れるだけでOK。キーボードは不要。
パソコン間では、RS232Cによって接続。(ジャストサウンドプラス内蔵)
マイク＋RS232C＋セントロニクス(プリンター用)ケーブル付

ジャストサウンドプラス仕様のアプリケーションソフト(デジタルシンセサイザー＝ジャストサウンドプラス対応・デジタルオシロスコープ＝ジャストサウンド2対応)等を続々開発　発売予定

ジャストサウンドも好評発売中。12,800円

対応機種　PC9801　PC8801
X1　MZ2500　FM77　MSX　MAC

この音声合成装置が使用できるソフトには JAST SOUND のマークがついています。

株式会社ジャスト JAST

☎03(706)9766　FAX03(706)9761
〒156 東京都世田谷区宮坂3－10－7　YMTビル3F

JAST SOUND は、システムハウスジャストの登録商標です。
現在㈱ジャストでは、ジャストサウンドのライセンス契約を求めています。　詳細はお電話でお問い合わせ下さい。

COSMO32 全国通販OK

代金着払制有

COSMO32

低金利5回5%・24回12%

商品を受け取ってから支払

なぜか最高 ?3%引

ウルトラ大廉売

最新ビジネスソフト特価

新品保証付

電話で申し込めば翌日クィック配達!

ワープロ 特価

A 1	一太郎ver3	¥ 43,000
2	ユーカラart98	¥ 29,500
3	Queen II	¥ 54,700
4	テラIII世	¥ 24,300
5	THE WORD	¥ 26,600
6	松86	¥ 44,000
7	しのぶれど	¥ 36,400
8	オーロラエース	¥ 44,000
9	創文	¥ 47,100
10	デスクUP	¥ 72,200
11	Z's WORD JG	¥ 47,600
12	J WORD 3	¥ 41,000
13	漢字NEW WORD	¥ 74,500
14	TWIN STAR 2	¥125,400

業務ソフト 特価

B 1	大蔵大臣	¥ 大特価
2	PCA給与B	¥150,500
3	凄腕給与計算DX	¥143,600
4	TOP財務会計	¥152,000
5	TOP給与計算エキスパート	¥152,000
6	販売管理+α	¥212,800
7	THEびっぐなかぶぬし	¥152,000
8	兜町(日経テレコム対応)	¥ 98,800
9	Z'チャート株価分析	¥ 34,200
10	マイクロソフトプロジェクト	¥ 44,100
11	商管III	¥ 91,200
12	商魂III	¥ 91,200
13	ザ・パソコン会計III企A	¥ 74,400
14	ザ・パソコン会計III企B	¥112,400
15	ザ・パソコン会計III企C	¥150,400
16	大番頭二代目	¥152,000
17	大福帳	¥114,000

通信ソフト 特価

C 1	VerSa Link	¥ 11,730
2	ES-TERM	¥ 大特価
3	まいとーく	¥ 21,300

データベース 特価

D 1	μCOSMOS V3.0+	¥127,700
2	ZONE BASE	¥ 60,000
3	Informix	¥165,700
4	10 BASE III	¥ 37,800
5	ACE I 俊	¥ 72,200
6	桐	¥ 74,400
7	スウィング Ver.2	¥ 39,500
8	スウィング 5	¥ 大特価
9	Ninja (新製品)	¥ 30,300
10	THE FILE	¥ 34,200
11	THE CARD 2	¥ 30,400
12	日本語 MY CARD	¥ 49,400
13	TIMS II	¥104,800
14	d BASE III	¥201,000
15	アイリスウィンドウズ	¥ 74,400
16	アイリスオリジナル	¥ 31,900
17	R:BASE 5000	¥210,000
18	DATABOX 98	¥ 74,400

ユーティリティ 特価

E 1	コマキの郵便番号辞書II	¥ 10,400
2	VJE-β	¥ 22,900
3	FIXER 3	¥ 21,280

LTソフト 特価

F 1	サスケ	¥ 34,200
2	テラ3世	¥ 24,300
3	大名	¥ 18,900
4	マルチプラン	¥ 55,800
5	NINJA	¥ 30,300
6	ターボパスカル	¥ 19,000

表計算 特価

G 1	ロータス 1.2.3	¥ 68,900
2	MULTIPLAN V2.01	¥ 51,600
3	SUPER CALC3 R2	¥ 59,200
4	SUPER CALC3 ECONO	¥ 26,000
5	HuCAL 16	¥ 36,500

シャープX68000
X1ターボZ
シャープ ワープロ
特別サービス中!

OS関係 特価

H 1	MS/DOS 3.1	¥ 14,700
2	N88日本語BASIC 4.0	¥ 13,900
3	創玄	¥ 80,300
4	FINAL	¥ 31,100
5	TURBO PASCAL	¥ 19,000
6	MIND	¥ 30,200
7	MIFES 98	¥ 31,100
8	RUN/C/PROLOG	¥ 25,100
9	マイクロソフトC	¥ 74,500
10	LATTICE C V3.1	¥ 74,500
11	RED++	¥ 23,000
12	MS-WINDOW	¥ 16,400
13	Let's	¥ 19,000
14	PRLOG KABA	¥ 60,800
15	CD. SYS	¥ 10,700
16	プリント・ロゴ	¥ 16,400
17	OASYS-PC	¥ 31,200

グラフィックス 特価

I 1	花子	¥ 44,100
2	CANDY 2	¥ 38,000
3	Thirdy	¥ 30,400
4	マイクロソフトチャート	¥ 36,400
5	Simple chart V2.0	¥ 24,400
6	Z's STAFF	¥ 28,800
7	Z's STAFF KID	¥ 21,200
8	Grape	¥ 28,800

統合型ソフト 特価

J 1	ファラオフロッピィータイプ	¥114,000
2	ACE I 優	¥ 72,200
3	武蔵98	¥ 41,800

☎1本で〜
①銀行振込で
②現金書留で
③代金引換で

代金着払制を採用

代金は着払、郵便局、銀行不要です。
ソフトウェアローン低金利5回5%
※詳しくは電話で

コスモ32

コスモメディア株式会社 ☎03-370-6033(代)
〒151 東京都渋谷区代々木1-57-3 ドルミビル11F 振込先/三井銀行 代々木支店 普通5150142コスモ32

ZSS

カバラの秘密



ドイツ軍の武力が勝つかカバラの魔力が勝つか、歴史をかけたこの戦い!!

第二次世界大戦の真只中、ヒトラー率いるナチスドイツ軍はその強大な武力を背景に、全世界にユダヤ人迫害の旋風を巻きおこしていた。そんな時シリアの小さなユダヤ人村でひとりの男が立ち上がった。ユダヤ人を、そして世界を救うにはカバラの魔力にたよるしか道はないと。民族と世界の存亡をかけた戦いが今はじまった。

ゲームの天才集まれ!!

特製オリジナルテレフォンカードがもらえる　迷解き競争!

『不可思議伝承カバラの秘密』を解き明かし、キーワードをマニュアル附属の応募券とともに発売元の全流通へ送ると正解者先着500名に特製オリジナルテレフォンカードをプレゼント。日頃きたえた頭脳と腕の見せどころ。ゲームの天才を自負するきみは挑戦するっきゃない。

PC-8801/mkII
PC-8801mkIISR/FR/MR/TR
X1シリーズ/X1ターボシリーズ
FM-7/NEW7
FM-77/AVシリーズ

好評発売中!!
¥7,800



販売元　株式会社全流通
制　作　ZSS（全流通ソフトウエアサプライ）

住所が変更になりました
〒543 大阪市天王寺区味原町12番5号（大一スポーツビル2F）
電話番号は今まで通り TEL.06(761)5271

新品・中古の全国通信販売

NPC

044
355-5000
代表



売ります安く 買います高く



今月の高価買取

NEC〈PC-9801シリーズ〉
- PC-9801VX2……¥230,000
- PC-9801VM21…¥200,000
- PC-9801VM2……¥180,000
- PC-9801VF2……¥120,000
- PC-9801F2……¥ 90,000
- PC-9801UV2……¥140,000

NEC〈PC-8801シリーズ〉
- PC-8801MH……¥70,000
- PC-8801FH/30…¥80,000
- PC-8801FR/30…¥60,000
- PC-8801SR/30…¥65,000
- PC-8801mKII/30 ¥40,000

富士通〈FM-7シリーズ〉
- FM-77AV40(本体)¥90,000
  (セット)……¥140,000
- FM-77AV20(本体)¥65,000
  (セット)……¥ 90,000
- FM-77AV2(本体)¥50.000
  (セット)……¥ 72,000
- FM77AV1……¥35,000
- FM New7……¥ 8,000
- FM-77L2……¥35,000
- FM-77L4……¥43,000

SHARP〈X1シリーズ〉
- X1ターボ30……¥ 50,000
- X1ターボZ……¥ 85,000
- X1ターボII……¥ 55,000
- X68000……¥200,000

その他の機種も買取ります。





PC-9801VX21

定価¥433,000

NPC価格 ? 円

12回払	36,050円×(初回)	34,900円×11回
16回払	27,900円×(初回)	27,000円×15回
24回払	20,400円×(初回)	18,900円×23回
36回払	15,900円×(初回)	13,500円×35回

●ボーナス一括払、併用払有り、お支払方法はご相談ください。

PC-8801FH

定価¥168,000

NPC価格 ? 円

12回払	13,770円×(初回)	13,400円×11回
16回払	11,640円×(初回)	10,300円×15回
24回払	9,060円×(初回)	7,200円×23回
36回払	5,440円×(初回)	5,200円×35回

●ボーナス一括払、併用払有り、お支払方法はご相談ください。

送料は無料!(3万円以上)

お申し込みは今すぐ☎で!!お問合せは大歓迎!!

4システム
- クレジットのお支払い方法は自由です。
- 業務にはリース契約も出来ます。
- 中古下取+差額=中古の組合せもあります。
- 超特価でアフターサービス万全。

新品・中古・いろいろ扱っています。
パソコンに関するディスケット、増設RAMボード、サプライ用品、消耗品、ビジネスソフト等、何でも取揃えております、何でも御相談下さい。親切にどんな事でもお答えします。

NPC 日本パソコンセンター
営業時間 A.M.11:00~P.M.8:00 年中無休
☎044-355-5000 FAX. 044-322-5500
〒210 神奈川県川崎市川崎区渡田山王町15-8 湘南ビル1F

地元の方で、直接下取り・買取りの持込査定をご希望の方は、右記の各加盟店でも取扱っております。

横浜店 〒223 横浜市港北区日吉2-2-5
☎044-62-6655
営業時間・AM.12:00ーPM.8:00・年中無休

熊本店 〒862 熊本市新南部町511
☎096-383-8321
営業時間・AM.11:00ーPM.8:00・水曜日定休

COMPUTER & WORD-PROCESSOR DESK SERIES OF WOOD

Betty（ベティー）純木製 シリーズ 好評発売中！

PAT.P

当デスクは、コンピュータマニアが企画設計しました

こんな貴重なご感想もいただいています。

（MX）誌上の白黒写真から想像していたより実物は数倍素晴しい出来の製品で通信販売に関する先入感をすっかり変えさせられました。

神奈川県 T・Hさん

MX-1 US



組立式

サイズ　H：1275（操作面：650）×W：680×D：700
プリンター天板　W：680×D：420
内　寸　TV部　W：590×H：375～420　本体部　W：523×H：160

標準価格　本紙紙上価格

￥49,800➡ ￥39,800

写真のデータスタンドはオプション
FA型：14,000円・ランプ：6,700円

MX-2 US



組立式

サイズ　H：1100（操作面：650）×W：680×D：700
フリンター天板　W：680×D：420
内　寸　本体部　W：590×H：380
（収納棚取りはずし時　H：420）

標準価格　本紙紙上価格

￥47,800➡ ￥37,800

MX-3 US



組立式

サイズ　H：650×W：680×D：700

標準価格　本紙紙上価格

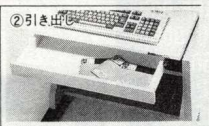
￥37,500➡ ￥29,800

写真のデータスタンドはオプション
S2型：7,400円・ランプ取付可

効率的な作業を可能にする多彩な機能搭載



①折りたたみ式マウステーブル
右にセットしてマウステーブル
左にセットして原稿台
MX-1～3、エクサUS-1～2標準装備



②引き出し
原稿その他小物類の収納に便利です。
MX-1～3標準装備



③ペーパートレイ
使わない時は本体に収納できる。
バックライティング方式
MX-1～2標準装備



④コード収納ボックス
乱雑になりがちなケーブルコード類をスマートに収納
MX-1～3標準装備

⑤4連穴コンセント
（ソニーDK-100）
MX-1～3標準装備

⑥ストッパー付双輪キャスター
MX-1～3、エクサ、メイト標準装備

⑦収納棚
ディスプレイとプリンターの中間にフロッピー、マニュアル等の収納スペースを作りました。
MX-1～2、エクサ標準装備



⑧エクサ、メイト-3ペーパートレイ

本製品は改良の為予告なしに仕様、デザイン、価格を変更することがあります。

メイト 新発売

理想的な配置
（L型コーナー展開適合）

組立式



メイト-2
本紙紙上価格
￥12,800

メイト-3（PR台）
本紙紙上価格
￥12,800
ペーパートレイ付

サイズ　メイン天板（操作面）H：650×W：600×D：650
内　寸　（メイト-2のみ）本体部　W：532×H：160

エクサ US-1



組立式

エクサUS-1
（マウステーブル、ペーパートレイ標準装備）
標準価格　本紙紙上価格
￥32,500➡ ￥24,800

エクサUS-2
（マウステーブル標準装備）
標準価格　本紙紙上価格
￥29,800➡ ￥22,800

エクサUS-3
（ペーパートレイ標準装備）
標準価格　本紙紙上価格
￥26,000➡ ￥19,800

サイズ　H：1260（操作面：650）×W：600×D：700
プリンター天板　W：600×D：410
内　寸　本体部　W：523×H：476～580

写真のデータスタンドはオプション

MX，エクサ，メイト＝メイン天板はアイボリー，その他はライトグレーの明るいカラーコーディネーション

仕様

MXシリーズ　●30㎜厚メイン天板は軽量ハニカムコア構造にタッフホストフォーミング加工●外装はホリエステル化粧合板●その他はフリント化粧合板●下台の棚は30ミリピッチ10段階可変

エクサ，メイトシリーズ　●30㎜厚メイン天板は軽量ハニカムコア構造にポリエステル化粧板●外装はアフターコーティングプリント●その他はプリント化粧合板●下台の棚は30ミリピッチ10段階可変

全国ご愛用者の方より続々と寄せられる絶賛の声

（MX）――大阪府YSさん　今回 Betty を購入し、早速組立てて自宅の和室に設置しましたが、デザイン、色調が部屋にマッチし、落着があり作りも頑丈で、各部に設計の配慮があり、特にコード収納ボックス左右取付自由の補助テーブルが便利です。メインテーブル上のキーボード操作性も良い高さで使い易いです。

（エクサ）――新潟県SGさん　近くのパソコンショップで他社の製品を見てみたが、かなりエクサUS-2は良いと思った。

お申込みは、FAX又は下記要領にて、ハガキでお願いします。

・必ず自筆、捺印して下さい。
・18歳未満の方がご注文の時は、保護者のお名前でお申込み下さい。

①商品名・金額
②郵便番号
③住　所
④氏　名（フリガナ）　印
⑤年　令
⑥職　業
⑦TEL（必らず）
⑧商品のお届先
　住　所
　TEL（必らず）
⑨ご覧になった雑誌名

〒 379-21
群馬県前橋市天川大島町
一二五四―四
立川産業㈱
OA事業部宛

（住所は都道府県名もご記入ください）

全品一括先渡し（無料宅配）

ただし、沖縄、離島については運賃は別途とさせていただきます

■お支払いは、商品到着後、同封の郵便振替用紙に記入して1週間以内にお支払いください。

●群馬銀行竪町支店（普）009371
●郵便口座　・東京7－162894

但し、電話番号の記入のない方など、前払いにてお願いする場合もあります。

■商品到着後1週間以内は返品も自由（但し、返送料はご負担ください）

■万一不良品がございましたら、責任をもってお取り替えいたします。

vertebra 理想のチェア …バーテブラ

イトーキ

人間工学、生体力学の観点から、背と座の動きを基本原理として設計されたバーテブラ。



・色はブラックシェル
・座はアイボリー（布貼り）

肘ナシ56,500円を 48,600円
肘付69,500円を 59,800円

資料請求券

立川産業株式会社 〈お問い合せ〉OA事業部

〒379-21　群馬県前橋市天川大島町1254-4

Tel0272-63-1216（AM9：00～PM5：30）　FAX0272-63-1231（24時間受付）

日曜祭日定休日

販売店募集中

《只今当社にて展示中。お気軽にお立ちより下さい》

思いたったら
“サンエイコール”

中央線 国分寺駅より1分 パソコンパラダイス Since 1966

プリンターシリーズ

NEC
PC-PR101TL
定価合計￥79,800
￥ ?9,500
●24回→月々3,000円
●36回→月々2,100円

NEC
PC-PR201TL
定価合計￥135,000
￥ ?9,500
●24回→月々5,000円
●36回→月々3,600円

NEC
PC-PR201H2
定価合計￥245,000
¥1??,500
●24回→月々9,100円
●36回→月々6,500円

EPSON
VP-85K
PCロム、ケーブル付
定価合計￥133,000
￥ ?9,800
●24回→月々4,000円
●36回→月々2,900円

NEC
PC-PR201F2
定価合計￥158,000
¥1??,000
●24回→月々6,000円
●36回→月々4,300円

NEC
PC-PR101F2
定価合計￥138,000
￥ ?9,800
●24回→月々5,100円
●36回→月々3,600円

EPSON
VP-135K
PCロム、ケーブル付
定価合計￥163,000
￥ ?9,800
●24回→月々5,100円
●36回→月々3,600円

EPSON
HG-2500
ケーブル付
定価合計￥253,000
¥1?9,000
●24回→月々9,100円
●36回→月々6,500円

スター
AR-2415
PCケーブル付
定価合計￥149,500
￥ 89,800
●24回→月々4,600円
●36回→月々3,200円

スター
TR-24CL
ケーブル付
定価合計￥ 74,800
￥ 45,000
●24回→月々2,300円
●36回→月々1,600円

Brother
M-1024IIP/X
ケーブル付第2水準漢字ロム
定価合計￥124,800
￥ 64,800
●24回→月々3,300円
●36回→月々2,300円

Brother
M-1724P
ケーブル付
定価合計￥153,000
¥99,500
●24回→月々5,000円
●36回→月々3,600円

説明書付 **数値演算プロセッサー** PC98シリーズ対応 説明書付
●8087-2(8M) ¥33,000
●8087-1(10M) ¥43,000
●80287(8M) ¥55,000
●80287(10M) ¥78,000

パソコンシリーズ

エプソン
PC-286 MODEL 0
+ディスプレイシャープCU14A4
¥3?8,000
●24回→月々15,600円
●36回→月々11,100円

エプソン
PC-286 MODEL 2
+ディスプレイシャープCU14A4
¥4?5,000
●24回→月々23,800円
●36回→月々16,900円

NEC
PC-98VX21
+ディスプレイシャープCU14A4
¥3?3,000
●24回→月々18,300円
●36回→月々13,000円

NEC
PC-98VM21
+ディスプレイシャープCU14A4
¥3?8,000
●24回→月々16,600円
●36回→月々11,800円

NEC
PC-98UV21
+ディスプレイシャープCU14A4
¥2?8,000
●24回→月々14,100円
●36回→月々10,000円

本体価格 ¥160,000
NEC
PC-88FH
+ディスプレイシャープCU-14A4
¥173,000
●24回→月々8,600円
●36回→月々6,000円

本体価格 ¥200,000
NEC
PC-88MH
+ディスプレイシャープCU-14A4
¥203,000
●24回→月々9,900円
●36回→月々7,100円

東芝
東芝J-3100GTモデル002
+FDD1.2MB×2付
定価合計￥498,000
¥360,000
●24回→月々17,700円
●36回→月々12,600円

東芝
東芝J-3100GTモデル021
+FDD1.2×1HDD20MB×1付
定価合計￥698,000
¥508,000
●24回→月々24,900円
●36回→月々17,700円

富士通
FM-77AV20-2
+ディスプレイFMTV153
¥158,000
●24回→月々7,700円
●36回→月々 5,500円

シャープ
X1G/30
+ディスプレイCZ-820DE
¥125,000
●24回→月々6,100円
●36回→月々4,300円

シャープ
X1ターボZ
+ディスプレイCZ880DB
¥258,000
●24回→月々12,600円
●36回→月々 9,000円

メディアサイズの悩み解消!!
●PC-9800シリーズ用外付FDD
●FDC35 (3.5"2HD)
●FDC5 (5"2HD)
定価￥59,800
¥43,800

激安! 思いたったら、すぐ電話。送料無料

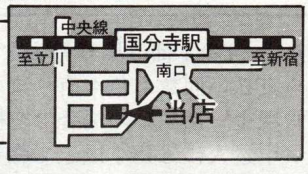
●組み合わせ自由 ソフトも取り扱っております。
●価格は常に変動 致しますので電話でお問い合わせ下さい。
●クレジットの場合 1回目のお支払いは表示より多少高くなります。

※10万未満の物の送料は本州800円、その他1000円(離島は着払い)になります。

お申し込みは、**0423-23-2441**

FAX:0423-24-1155/定休日:第1、第3、第5日曜日/営業時間:平日9:30～7:00、日・祭日12:30～6:00

●パソコン●ワープロ●ハム●電子パーツ●電子百貨
SUN-A **サンエイパーツセンター 通販部/O係**
〒185 東京都国分寺市南町3-22-31



いいものをより安く・いいものをより安く・いいものをより安く・いいものをより安く・

中部の穴場!!

卸も大歓迎

新品(メーカー保証書付)のみ取扱い

いいものをより安く
㈱サンエコー
☎052-872-6511
営業時間 10:00～19:00まで
〒466 名古屋市昭和区台町1丁目3－1
サンエコービル
(地下鉄鶴舞線荒畑駅③出口南へ80m)

価格はいつも変動しています。

PC-286 MODEL 0 set



- PC-286モデル0
- PC-KD854
- PC-PR201F
- MD-2HD 10枚

定価合計 ¥658,800

らくらくクレジットコース

回数	1回目	2回目以降	ボーナス月
24回	¥14,240	¥12,700	¥50,000×4回
24回	¥23,340	¥21,000	なし
36回	¥10,395	¥ 9,900	¥30,000×6回
36回	¥15,395	¥14,900	なし

大特価 ☎で

PC-9801VM21 set



- PC-9801Vm21
- PC-KD854
- PC-PR201F
- MD-2HD 10枚

定価合計 ¥691,800

らくらくクレジットコース

回数	1回目	2回目以降	ボーナス月
24回	¥18,348	¥17,200	¥30,000×4回
24回	¥23,348	¥22,200	なし
36回	¥11,669	¥10,700	¥30,000×6回
36回	¥16,669	¥15,700	なし

大特価 ☎で

PC-9801UV21 set



- PC-9801UV21
- PC-KD854
- PC-PR201F
- 3.5インチ2HD 10枚

定価合計 ¥610,800

らくらくクレジットコース

回数	1回目	2回目以降	ボーナス月
24回	¥12,464	¥10,100	¥60,000×4回
24回	¥22,464	¥20,100	なし
36回	¥ 8,017	¥ 7,600	¥40,000×6回
36回	¥17,017	¥14,200	なし

大特価 ☎で

PC-8801FH/30 set



- PC-8801FH/30
- PC-KD854
- PC-PR201F

定価合計 ¥445,800

らくらくクレジットコース

回数	1回目	2回目以降	ボーナス月
24回	¥ 9,434	¥ 9,400	¥30,000×4回
24回	¥14,434	¥14,400	なし
36回	¥ 7,991	¥ 5,100	¥30,000×6回
36回	¥12,991	¥10,100	なし

大特価 ☎で

PC-9801VX2 PC-9801VM21 ☎で

NEC PC-PR201F



定価 ¥188,000

らくらくクレジットコース

回数	1回目	2回目以降	ボーナス月
24回	¥5,620	¥3,300	¥15,000×4回
24回	¥8,120	¥5,800	なし
36回	¥2,560	¥2,500	¥10,000×6回
36回	¥6,560	¥4,100	なし

大特価 ☎で

X68000 set



- CZ-600CE
- CZ-600DE
- MD-2HD 10枚

定価合計 ¥522,800

予約受付中! ☎で

NEC 文豪 mini7 GX



定価 ¥198,000

らくらくクレジットコース

回数	1回目	2回目以降	ボーナス月
24回	¥5,880	¥4,600	¥15,000×4回
24回	¥8,380	¥7,100	なし
36回	¥5,040	¥3,000	¥12,000×6回
36回	¥7,040	¥5,000	なし

大特価 ☎で

キヤノワードミニα10



定価 ¥158,000

らくらくクレジットコース

回数	1回目	2回目以降	ボーナス月
12回	¥5,902	¥5,600	¥25,000×2回
12回	¥10,802	¥9,700	なし
24回	¥4,548	¥3,500	¥10,000×4回
24回	¥5,448	¥5,200	なし

大特価 ☎で

PC-88VA set



- PC-88VA(定価298,000円)
- CMT-146L
- PC-PR406 (第2水準漢字ロム付)
- MD-2HD 10枚

定価合計 ¥536,600

お買い得品! ☎で

現金一括払いの場合 (必ず現金書留にて送付の事)	商品名	数量	単価
合計金額 円			

クレジット希望の場合	1回目の支払い額 円	ボーナス月(月と 月)
支払い回数 回	2回目以降月々 円	毎回支払い額 円× 回

フリガナ		フリガナ	
氏名	印	住所	(〒 －) TEL

※各setの1部は取り替えが出来ますのでお尋ね下さい。
※支払い回数も色々有りますのでお尋ね下さい。
※現金一括払いの場合は空欄にご記入の上、必ず捺印してご送付下さい。
※申込人には18才以上で職業をお持ちの方がなって下さい。(学生の場合は親が申込んで下さい。)

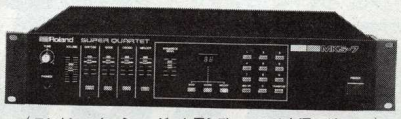
いいものをより安く・いいものをより安く・いいものをより安く・いいものをより安く・

◉コンピューターで本格的に音楽を創作出来ます.

Roland MKS-7 ~~¥169,000~~

特別企画 季間・特価セール

(最もシンプルなミディシステムで 本格的なアンサンブルを実現)



(コンピュータ・ミュージック用ミディ・マルチ音源モジュール ブラックタイプ及び、アイボリータイプの2種類あります。)

●コンピュータでミディ楽器や音源モジュール・シンセを演奏するためのデータ入力及び楽譜の作成に必要な各種機器及びソフトウェアー.

◉ **MKS-7** ~~¥169,000~~ (本体)ミディ・マルチ音源モジュール(4パート)
◉ **MPU-401** ~~¥29,800~~ ミディプロセッシング(パソコンとミディ楽器車の情報交換器)
◉ **MPU-PC98** ~~¥38,000~~ ミディプロセッシング(インターフェース内蔵)PC98専用
◉ **MIF** シリーズ インタフェースカード及びケーブル
MIF-PC-8 ~~¥12,000~~ PC-8001mkⅡ. 8801シリーズ用
◉ **MCP** シリーズソフトウェア
(ミディ楽器の演奏情報をパソコンのキーボードで入力可)各種シンセ用
MCP-PC-8 ~~¥18,000~~ PC-8001mkⅡ. 8801シリーズ用
◉ **MRC** シリーズソフトウェア (ミディ楽器の演奏で情報を入力可. リアルタイム・マルチレコーダ方式)
MRC-PC-8 ~~¥18,000~~ PC-8001mkⅡ. 8801シリーズ用
MRC-PC-98 ~~¥45,000~~ PC-9801シリーズ用
◉ **MCE** シリーズ MKS-7専用ソフトウェア
MCE-PC88 ~~¥22,000~~ (音色コントロール機能搭載)
MCR-PC88 ~~¥25,000~~ (音色コントロール機能搭載)
◉ **SHF-PC98** (シャッフル) ¥45,000 ミディ・楽譜・スケッチ **PC-9801** シリーズ用各種
◉ カモンミュージック社製コンピュータミュージック, (ローランド社**MPU-401**用コントロールソフトウェア)
●**RCP-PC88** ~~¥29,500~~ PC-8801シリーズ用(ステップ, リアルタイム入力可)各種シンセ用

Roland製装置 全機種取扱中!!

(○詳しくは、お問い合せ下さい. 各種専用カタログ切手120円同封にて請求して下さい.)

●**RCP-PC98** ~~¥38,000~~ PC-9801シリーズ用(パソコンのキーボード及びリアルタイム入力可)各種シンセ用
●**RCX-PC98** ~~¥48,000~~ PC-9801シリーズ用(ヤマハDX-7/TX-7/TX-816他対応のボイスエディッタを内蔵)
●**RCE-PC98** ~~¥43,000~~ PC-9801シリーズ用(MKS-7用音色コントロール機能搭載)
●各種曲データ (5″-2D, 5″-2DD, 5″-2HD, 3.5″-2DD, 8″)
ジャズ・スクリーン(各~~¥6,800~~)/フュージョン・ライトロック(各~~¥7,800~~), 他各種
◉ローランドMPUミュージック・システムに必要な各種機器
①コンピュータ・ディスプレイ ②インターフェース ③ミディ・プロセシング
MPU-401(MPU-PC98) ④ソフトウェア ⑤各種音源(MKS-7)又は、各種シンセ
⑥アンプ, スピーカー・システム
☆コンピューターの機種によりインターフェース及びソフトウェアは指定されています。又、音源の機種により最適なソフトウェア及び曲データがあります。

■システムの例 ソフトウェア・PC-98用 プレリュード ~~¥110,000~~
◉**PC-8801**シリーズの場合(音源にMKS-7を使用)
MIF-PC8(¥12,000)+**MPU-401**(¥29,800)+**MCE-PC88**(¥22,000)+**MKS-7**(¥169,000)=合計 ~~¥232,800~~
◉**PC-9801**シリーズの場合(音源にMKS-7を使用)
MPU-PC98(¥38,000)+**RCE-PC98**(¥43,000)+**MKS-7**(¥169,000)=合計 ~~¥250,000~~

現在, 特にビジネス用作図は(多種・多様)DXY-プロッタの高速, 高品質な作図処理により, 更に高能率化を実現します。尚, コンピュータに蓄積した作図のデータから共通部分はそのまま使用し, 変更部分のみデータ変更だけで蓄積したデータが多くなる程, 驚く程便利になって行きます。(詳しくはお問い合せ下さい。)

= 特別企画. 季間特価セール =

■ローランドDG社の高精度, 高速度, 高画質, 大型プロッター(セントロニクス/RS-232C)
DPX-2200 (A2サイズ, RD-GLⅡ, 8ペンタイプ, 鉛筆対応, 第一漢字ROM装備) ~~¥740,000~~
DPX-3300 (A1サイズ, RD-GLⅡ, 8ペンタイプ, 鉛筆対応, 第一漢字ROM装備) ~~¥890,000~~
DPS-20 2200用キャスター付スタンド ~~¥58,000~~
DPS-30 3300用キャスター付スタンド ~~¥68,000~~
SYA-350 3.5インチ2DDデーターバッファ ~~¥148,000~~

■各種DXYプロッタ(A3サイズ, 8ペンタイプ)セントロ及びRS-232C対応
DXY-880A DXY, RD-GLコマンド ~~¥125,000~~
DXY-980A DXY, RD-GLコマンド ~~¥188,000~~
DXY-885, **RD-GL1** 専用コマンド・漢字プロッタ ~~¥155,000~~
DXY-990, **RD-GL1** 専用コマンド・漢字プロッタ ~~¥258,000~~

Roland DG



(DXY-990)



◀(DPX-3300)
◀(DPS-30) (新製品)

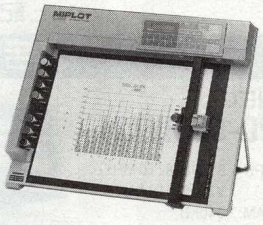
○詳しくは, カタログ請求(切手200円)同封又は問い合せ下さい.

ローランドDG社プロッタ用オプション・パーツ(各種ペン, ペーパー, ケーブル, ソフトウェア, バッファ, 専用スタンド)など在庫品を, 豊富に用意し販売しています。(各送料別) 尚, 各社CADソフトウェアを取扱っています。

世界有数のプロッター・メーカー, GRAPHTEC グラフテック社の大型から小型プロッターまで幅広い機種を取扱っています。

■マイプロットMP3000シリーズ(フラットベッド, A3サイズ, 8本ペン. セントロニクス/RS-232C)
◎**MP3100** (マイプロット・パーソナル・HP-GLコマンド, 漢字ROMはオプション) ~~¥148,000~~
◎**MP3200** (マイプロット・パーソナル・HP-GLコマンド, 漢字ROMはオプション) ~~¥188,000~~
◎**MP3300** (マイプロット・パーソナル・HP-GLコマンド, 漢字ROM第一・第二標準装備) ~~¥248,000~~

■大型高速プロッタ(デジタルサーボ駆動の高精度・高描画品質, セントロニクス/RS-232C)
◎**FD5211** (A2サイズ, 10本ペン, 鉛筆使用可, セントロニクス/RS-232C, 漢ROM・バッファはオプション) ~~¥1,380,000~~
◎**GD9111** (A1サイズ, 4本ペン, グリットタイプ, セントロニクス/RS-232C, 漢ROM・バッファはオプション) ~~¥1,200,000~~
◎**GP9011** (A0サイズ, 4本ペン, グリットタイプ, RS-232C, 漢ROM・バッファはオプション) ~~¥1,980,000~~



(MP-3300)

☆上記以外の各種プロッタ及びペン, ペーパー, ケーブル, ソフトウェアー, 漢字ROM, バッファ, デジタイザーなど, グラフテック社全製品及び各社CADソフトウェアを取扱っています。
価格など詳しくは, お気軽にお問い合せ下さい。カタログ請求切手¥200。

◉パーソナルコンピュータ, 他各種周辺機器(NEC, エプソン他) 下記以外の機種も取扱い. 特価など詳しいことは, お問い合せ下さい.

エプソン, PC-286MODEL0 ~~¥357,000~~発売

NEC, PC-9801Vシリーズとの高い互換性と豊富な流通ソフト・オプションボードの利用が可能。又, 日本のパソコン分野では最高速度(80286, 10MHzノーウェイト)で, 更にハイパフォーマンスを実現。
●PC-286モデル1 ~~¥378,000~~ ●PC-286モデル2 ~~¥580,000~~
●PC-286モデル3 ~~¥760,000~~ ●PC-286モデル4 ~~¥722,000~~
●PC-286PR PC-286用ドットインパクトプリンター ~~¥148,000~~

シャープ, X68000 (32ビット内部演算アーキテクチャ)

広くリニアなアドレス空間と豊かな将来性プロセッサの未来を先取りしたマイクロプロセッサ68000を搭載。
●本体+キーボード CZ-600CE ~~¥369,000~~
●15型カラーディスプレイTV CZ-600DE ~~¥129,800~~
●CZ-8PK5 24P漢字プリンタ (80桁) ~~¥129,000~~
●CZ-8PK6 24P漢字プリンタ (136桁) ~~¥159,000~~
●CZ-8PC2 熱転写カラー漢字プリンタ (第二) ~~¥69,800~~
●CZ-6BE1 増設RAMボード(1Mバイト・内蔵用) ~~¥55,000~~

◉シャープMZ-2861 16ビットパーソナルコンピュータ

書院ワープロ機能搭載, MS-DOS・V3.1標準装備
(MZ-2500モードを装備, 豊富なソフトウェアが利用出来ます。)
●MZ-2861 (本体+キーボード) ~~¥328,000~~
●MZ-1D26 (14インチカラーディスプレイ) ~~¥89,800~~
●MZ-1P19A (漢字ドットプリンタ) ~~¥228,000~~
☆詳しくは, お問い合せ下さい。

◉NEC各種機器特価奉仕中 (下記以外の製品も取扱い)

●PC-8801FH	本体 MODEL-30	~~¥168,000~~
●PC-8801MH	本体	~~¥206,000~~
●PC-9801UV21	本体	~~¥318,000~~
●PC-9801Vm21	本体	~~¥398,000~~
●PC-9801VX21	本体	~~¥438,000~~
●PC-PR101TL	熱転写 カラープリンター(24P)	~~¥79,800~~
●PC-PR201TL	熱転写 カラープリンター(24P)	~~¥135,000~~
●PC-PR201H2	シリアルプリンター(カラー対応, 24P)	~~¥245,000~~
●PC-PR101F	シリアルプリンター(24P)	~~¥158,000~~
●PC-PR201F	シリアルプリンター(24P)	~~¥188,000~~

SANEI

サンエー・パソコン部I/O

Roland DG 特約店(クレジット扱い)

営業時間ー A.M. 10:00~P.M. 7:00(木曜日も営業)

●秋葉原駅前ラジオ会館4F(奥)
営業所 〒101 東京都千代田区外神田1-15-16 ☎(03)251-7985
●FAX(手動)03-251-2343(前もって送信する事を連絡してからにして下さい)
郵便振替口座 東京9-083056 (有)三栄無線内

■製品のご注文、お問い合せは営業所へ

信頼と実績

BIGサマー BIGボーナス

全国配送

クレジット利用

BIG1（ビジネスセット）



PC-9801VX2 ··· ¥433,000
PC-KD854 ····· ¥ 89,800
NM9900（第2水準ROM付）··· ¥318,000
合計価格 ¥840,800

ボーナス特別提供価格

BIG2（PCシリーズ入門セット）



PC-8801FH/30 ¥168,000
PC-KD862 ····· ¥ 99,800
合計価格 ¥267,800

ボーナス特別提供価格

BIG3（スペシャリティーセット）



SHARP X68000
CZ-600CE ····· ¥369,000
CZ-600DE ····· ¥129,800
合計価格 ¥498,800

ボーナス特別提供価格

※上記以外でも各種組み合わせできます。ご相談下さい。

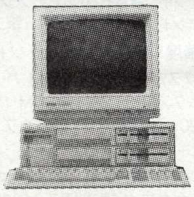
話題の最新16ビットパソコン

NEC
PC-9801VX21



CPU：80286(8/10MHz)
：V30(8/10MHz)
RAM：640KB
FDD：5インチ 2HD
価格 ¥433,000

エプソン
PC-286



CPU：80286
(6/8/10MHz)
RAM：640KB
FDD：5インチ2HD
価格 ¥357,000

シャープ
MZ-2861



CPU：80268(8MHz)
Z80(6MHz)
RAM：768KB
FDD：3.5インチ 2HD
価格 ¥328,000

話題のワープロ 全品特価中！

NEC/文豪ミニ7GX ··· ¥198,000
NEC/文豪ミニ5GX ··· ¥128,000
東芝/JW-R100 ····· ¥198,000
富士通/FROM7 ····· ¥118,000
カシオ/HW-1000JS ·· ¥118,000
キャノン/α10 ····· ¥158,000

ジャスコグループ

日本ダイレクト株式会社

CVA秋葉原店

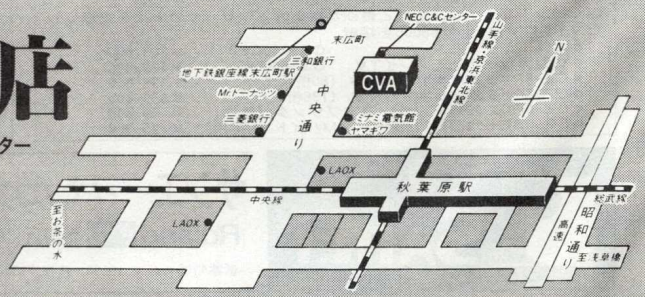
COMPUTER VISUAL & AUDIO

1F ハードウェア・フロア/2F ソフトウェア・フロア/3F OAサプライセンター

通信販売のお申し込み **(03)258-3711(代)**

●受付時間/10:00AM~7:00PM I/O迄

〒101 東京都千代田区外神田4-4-2



振込み先：三菱銀行秋葉原支店(普)No.4775318

超低金利
クレジット
3~60回
月々のお支払いは
3,000円から。

ご注文・お問合せは
お早目に
(045)983-0345

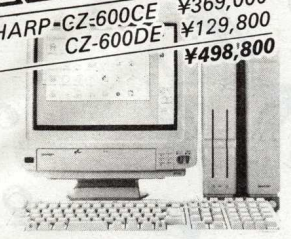
現金特価は
電話にて
お問い合せ
ください。

組合せ、お支払い方法などお気軽にご相談下さい。

BECS 特選 マイコン特別セット

X68000

SHARP CZ-600CE ¥369,000
CZ-600DE ¥129,800
¥498,800



BECS 特価 [ ]
¥6,159×36回 (ボ)¥40000×6回

PC-9801 VX21

NEC PC-9801VX21 ¥433,000
PC-KD854 ¥89,800
¥522,800



BECS 特価 [ ]
¥9865×48回

PC-8801FH

NEC PC-8801FH30 ¥168,000
PC-KD862 ¥99,800
¥267,800



BECS 特価 [ ]
¥5600×24回 (ボ)¥20000×4回

'87 ビッグサマーセール開催中!!

パソコン・ワープロ総てが超特価

パソコン		標準価格	36回払	48回払
NEC	PC-9801 VM21	¥390,000	¥ 9,154	¥ 7,269
	PC-9801 UV21	¥318,000	¥ 7,669	¥ 6,090
	PC-88 VA	¥298,000	特価販売中!!	
	PC-8801 MH	¥208,000	¥ 4,919	¥ 3,906
SHARP	MZ-2861	¥328,000	¥ 8,132	¥ 6,458
	CZ-880C	¥218,000	超特価販売中	
	CZ-822C	¥118,000	¥ 2,536	¥ 2,014

ディスプレイ		標準価格	12回払	24回払
NEC	PC-KD853	¥118,000	¥ 7,500	¥ 3,998
	PC-KD854	¥ 89,800	¥ 5,283	¥ 2,816
	PC-KD861	¥138,000	¥ 8,781	¥ 4,681
	PC-KD862	¥ 99,800	¥ 6,166	¥ 3,287
	PC-TV453∩	¥138,000	特価販売中!!	
	PC-TV452	¥128,000	¥ 7,915	¥ 4,219
	PC-TV352	¥115,000	¥ 7,208	¥ 3,842
SHARP	CU-14AG2	¥ 84,800	¥ 4,497	¥ 2,397
	CU-14G	¥ 49,800	特価販売中!!	
	MZ-ID26	¥ 89,800	¥ 5,954	¥ 3,174
	CZ-600D	¥129,800	特価販売中!!	
	CZ-820D	¥ 79,800	¥ 4,399	¥ 2,345

ワープロ		標準価格	現金特価
Canon	α-100	¥188,000	特価¥137,200
	α-10	¥158,000	特価¥118,000
EPSON	PWP-1000G	¥198,000	特価¥138,000
	PWP-960LXT	¥128,000	特価 ¥95,800
東芝	JW-R100	¥198,000	特価¥138,600
	JW-R70FⅡ	¥128,000	特価 ¥89,600
NEC	mini5GX	¥128,000	特価販売中!!
富士通	OASYS 30AFⅡ	¥248,000	特価¥173,600
	F-ROM 8	¥128,000	特価¥ 89,600
SHARP	WD-640	¥188,000	特価販売中!!
	WD-260	¥138,000	特価¥ 99,800
カシオ	HW-1000	¥118,000	特価¥ 88,000

NEC 文豪 mini7GX ¥198,000



BECS 特価 [ ]
(¥6,800×24回)

SHARP ミニ書院 WD-540 ¥165,000



BECS 特価 [ ]
(¥6,871×20回)

増設RAMボード		標準価格	現金特価
I/Oデータ	PIO-9234G-1.5ME	¥ 40,000	特価 ¥29,800
	PIO-9234G-2ME	¥ 50,000	特価 ¥37,500
	PIO-9234G-3ME	¥ 67,000	特価 ¥49,800
	PIO-9234G-4ME	¥ 89,000	特価 ¥66,800
	PIO-9234G-8ME	¥195,000	特価販売中!!
メルコ	SB-2000 (バックアップタイプ)	¥ 64,800	特価 ¥49,800
	SB-3000 (バックアップタイプ)	¥ 79,800	特価 ¥63,800

プリンター		標準価格	12回払	24回払
Star	AR-2415	¥144,000	特価 ¥92,200	
	AR-2410	¥114,000	特価 ¥72,800	
	TR-24CL ケーブル付	¥ 74,800	特価 ¥45,300	
EPSON	VP-135K PC-ROMケーブル付	¥163,000	特価 ¥91,800	
	VP-85K PC-ROMケーブル付	¥133,000	特価 ¥75,800	
	AP-80EX PC	¥ 69,800	特価 ¥45,400	
brother	M-1724P	¥148,000	特価 ¥96,200	
	M-1024Ⅱ P/X	¥ 99,800	特価販売中!!	
SHARP	CZ-8PC2	¥ 69,800	特価販売中!!	
NEC	NM-9950	¥245,000	¥13,648	¥7,275
	NM-9700	¥163,000	¥10,494	¥5,594
	PC-PR201 F2	¥158,000	¥10,468	¥5,580
	PC-PR101 F2	¥138,000	¥ 9,143	¥4,874
	PC-PR201 TL	¥135,000	¥ 8,922	¥4,756
	PC-PR101 TL	¥ 79,800	¥ 5,283	¥2,816

ディスクドライブ		標準価格	現金特価	
Logitec	LHD-40H	¥448,000	¥313,600	40MBハードディスク
	LHD-20H	¥288,000	¥201,600	20MBハードディスク
	LHD-320N	¥198,000	¥138,600	3.5インチハードディスク
	LFD-592N	¥135,000	¥ 98,600	5インチ2DD/2HD切換え型
	LFD-582N	¥128,000	¥ 93,400	5インチディスクユニット
	LFD-391N	¥ 75,000	¥ 54,800	3.5インチディスクユニット
EPSON	HDD-20S	¥198,000	¥144,600	20MBディスクユニット

その他 送料 800円		標準価格	現金特価	
日本エレクト	MS-40	¥ 12,800	¥ 8,900	シリアルマウス
	MS-50	¥ 9,800	¥ 5,900	バスマウス
AIWA	PV-A1200	¥ 39,800	¥29,800	インテリジェントモデム
SHARP	CZ-8BV2	¥ 39,800	¥31,000	カラーイメージボード
NEC	PC-9872L	¥ 10,000	¥ 8,500	マウス
関西電機	KDM-3012P	¥ 29,800	¥23,200	カードモデム
NEC	PC-88VA-11	¥ 39,800	¥33,800	ビデオボード
天昇電気	DQ-601	¥ 49,800	特価販売中!!	パソコンロボット
SHARP	CZ-8BS1	¥ 23,800	¥18,500	FM音源ボード
ローランド	MPU-PC98	¥ 38,000	¥32,000	MIDIプロセッシングユニット
AIWA	APX-25	¥ 44,800	¥33,600	パケット通信モデム
HAL	HMB-20	¥ 39,800	¥31,000	FM音源ボード

現金特価品のご注文は
現金書留・振込をご利用下さい。 郵便振替 横浜 6-36343
第一勧業銀行青葉台支店(普)1272727 住友銀行青葉台支店(普)270002

▶すべてメーカー保証付、アフターケアも万全。
▶全国無料配達(但し一部地域を除きます。)
▶頭金ナシで商品先取りシステム。
▶ボーナス二括一括。ボーナス併用OK!!

- 未成年の方は、ご両親が代理購入者としてお申込み下さい。
- 輸送上のトラブル以外の事由による商品交換や返品はご容赦願います。
- 広告商品は一例です。他の商品も豊富に取揃っております。お気軽にお問合せ下さい。
- 商品は通常10日以内にお届けいたします。但し人気機種で品薄及びメーカー欠品中の場合は、しばらくお待ちいただきますのでご了承下さい。

営業時間 a.m.11:00~p.m.9:00

おハガキでのお申込みは

227 横浜市緑区桜台二六一一
(株)ヴェックス 宛

クレジット申込書
・ご注文商品
・お支払回数
・お名前・年令
・生年月日
・ご住所・〒・TEL
・お勤め先
・お勤め先のTEL
・姉妹名

※ご注文の際は、色指定をしてください

ここが(株)ヴェックス



BECS

株式会社ヴェックス ☎(045)983-0345 〒227 横浜市緑区桜台26-1

お急ぎの場合はFAXをご利用下さい。 FAX (045)982-8578

MEMORY·SCANNER

メモリースキャナーの おいしい召し上がり方。



その1 ♪♯

メモリー・スキャナーを使ってプロテクト・フリーになったソフトウェアは、もう通常のMS-DOSのコマンドで簡単に異なるメディア間、異なるドライブ間を行き来できます。例えば会社が2HDで自宅が2DDの場合でも、メモ・スキャでプロテクト・フリーにしたソフトならスマートにメディア・コンバートできます。これでお気に入りのデーターベース・ソフトが、いつでも、どこでもすぐ使えます。

その2 ♪♯♪

メモリー・スキャナーでプロテクト・フリーになったワープロ・ソフトを、辞書だけでなくシステムも丸ごと大容量のRAMディスクに転送してみて下さい。もう漢字変換のたびにカチカチと耳ざわりで、遅くてイライラするディスク・アクセス音がなくなります。そしてワープロ専用機なみの、画面から文字がこぼれ出るような超高速漢字変換をお楽しみ下さい。きっと、使いなれたワープロ・ソフトにホレなおします。

その3 ♪♯♪♪

メモリー・スキャナーでプロテクト・フリーになったソフトウェアは、簡単にハードディスクにコンバートできます。そして非常に効率よく、複数のソフトウェアを使いこなせます。例えば、一太郎を中心に絵のついたパンフレットを得意先に発送するケース。用意するのはメモ・スキャでプロテクト・フリーになった一太郎、グラフィック・ソフト、データベース、そして財務ソフト。マウスを使ってスピーディーにグラフィック・ソフトで絵をかく。それを一太郎に簡単に取り込んで、高速漢字変換で文章完成。途中データベースをのぞいて相手先の住所を確認、プリントアウト。仕上げに財務ソフトを瞬時に立ち上げ、売掛金の残はないかを確かめる。あれば、請求書も発行、そして同封。メモリー・スキャナーでプロテクト・フリーになったソフトウェアなら、これら一連の作業がハードディスク上で非常に高速かつスムーズに処理できます。ソフトウェアごとにディスクを差しかえたり、PC98をリセットし直したりする時間のロスは一切ありません。手に馴じんだPC98、そして大好きなソフトウェア達が、もっと使いやすく、もっと頼もしく思えます。
（※ディスク・ドライブ対比　データ転送速度10-20倍　625K／秒！ASCII誌1987・1月号）

その4 ♪♯♪♪♪♭

ソフトウェアはアフター・サポートが大事です。ユーティリティー・ソフトはなおさらの事。メモリー・スキャナーは、登録ユーザーにアフター・サポートを定期的にお知らせいたします。「メモリー・スキャナーを買ってよかったね。」そう言われたいから、SOFT・夢は一生懸命です。

㊟メモリースキャナーは、98LTでは動きません。
ジェネレートにはPC9801シリーズが必要です。

メモリー・スキャナー

主な特徴

- ●プロテクトが施されているために、大容量RAMディスクに転送して使用することができないソフトウェアを、自動的にプロテクトフリー（ノンプロテクト状態）にします。
- ●ポップ・アップなマルチウィンドウ方式を採用して、見やすい画面、使いやすいソフトウェアに仕上げ、コンピュータ初心者にも安心して使いこなせます。
- ●C言語とアセンブラーを開発言語に採用して、驚くほどの高速性と先進の設計思想を実現しました。

※（メニュー選択方式）

通信販売申し込み方式

銀行振込みの場合➡商品名（メディアも）、住所、電話番号、氏名を明記のうえ、住友銀行高田馬場支店普通預金793946**ソフト・夢**までお申し込み下さい。
郵便振替の場合➡郵便局の振替用紙に口座番号　東京6-162844 **SOFT・夢**までお申し込み下さい。
現金書留の場合➡品名、メディア名を下記住所までお申し込み下さい。
！銀行振込と、郵便振替、現金書留とでは、口座名が違いますので、ご注意下さい。

●適応機種：PC9801E／F／M／VF／VM／UV
400ラインモニター、メモリー256K以上必要
5インチ2HD版、　5インチ2DD版
3.5インチ2HD版、3.5インチ2DD版
8インチ2D版　各メディア共に2ドライブ以上必要
各メディア共2枚組定価14,800円（送料無料）

夢をかなえるソフトウエア・ハウス
SOFT・夢
東京都新宿区高田馬場1・27・3・308 ☎03(208)8431

社団法人
日本通信販売協会会員

USED PASOCOM SHOP

03-257-0490

UP'S

あなたのパソコンを
どこよりも、高く
買い取り、交換
致します。

UP'Sショールームからのお知らせ

- **UP'Sの中古品はマニュアル・付属品付きのUP'Sリフレッシュ済。**
- **UP'Sはアフターサービスで業界をリード!**
  本体・モニター・プリンターの中古品はすべて6ヶ月の保証付。(一部対称外の商品もございます。)
  特にPC-9800シリーズは業界最長の一年間保証。
- **うれしい配達サービス**
  日曜・祝日もお届け致します。
- **無料査定致します。**
  本体・モニター・プリンター・その他周辺機器・MSX・ソフト等も高価現金買取致します。お気軽にお電話下さい。
- **便利な日曜営業**
  ショールーム・通販とも、日曜・祝日も営業しております。無料査定・下取り交換等お気軽にお電話下さい。

振り込み口座
三和銀行　新橋支店　(普)274937
㈱サードウェーブ

中古品の買取り・下取り・販売価格は非常に変動が激しい為、詳しくはお電話でご確認下さい。

見て、触れて、確かめるなら、ショールーム。

各社のパソコン・ワープロ・周辺機器・ソフトを豊富に展示しております。優良中古品の数々をご自身の目でお確かめください。

〈下取り交換例〉

NEC PC-9801VX21(新品)

PC-8801mkII/30	+¥262,000
PC-8801mkIIFR/30	+¥232,000
PC-8801mkIISR/30	+¥232,000
PC-8801FH/30	+¥222,000
PC-9801F2	+¥192,000
PC-9801M2	+¥137,000
PC-9801VM2	+¥112,000
PC-9801VM21	+¥ 82,000

NEC PC-9801VX2(新品)

PC-8801mkII/30	+¥240,000
PC-8801mkIIFR/30	+¥210,000
PC-8801mkIISR/30	+¥210,000
PC-8801FH/30	+¥200,000
PC-9801F2	+¥170,000
PC-9801M2	+¥115,000
PC-9801VM2	+¥ 90,000
PC-9801VM21	+¥ 60,000

NEC PC-9801VM21(新品)

PC-8801mkII/30	+¥225,000
PC-8801mkIIFR/30	+¥195,000
PC-9801F2	+¥155,000
PC-9801M2	+¥100,000
FM-16βFDII	+¥170,000
CZ-852C	+¥215,000
CZ-856C	+¥210,000
CZ-870C	+¥190,000

NEC PC-9801UV21(新品)

PC-8801mkII/30	+¥180,000
PC-8801mkIIFR/30	+¥150,000
PC-8801mkIISR/30	+¥150,000
PC-8801FH/30	+¥140,000
PC-9801U2	+¥150,000
PC-9801UV2	+¥ 55,000
FM-77AV2	+¥170,000
CZ-852C	+¥170,000

EPSON PC-286/0(新品)

PC-8801mkII/30	+¥228,000
PC-8801mkIISR/30	+¥198,000
PC-8801FH/30	+¥188,000
PC-9801E	+¥208,000
PC-9801F2	+¥158,000
PC-9801VM2	+¥ 78,000
FM-77AV2	+¥218,000
FM-16βFDII	+¥173,000

NEC PC-8801FH/30(新品)

PC-8801mkII/30	+¥80,000
PC-8801mkIIFR/30	+¥50,000
PC-8801mkIISR/30	+¥50,000
PC-8801mkIIMR	+¥60,000
FM-77L4	+¥75,000
FM-77AV2	+¥70,000
CZ-852C	+¥70,000
CZ-856C	+¥65,000

〈買取り例〉

本体

PC-8801mkII/30	¥ 40,000～
PC-8801mkIISR/30	¥ 70,000～
PC-8801FH/30	¥ 80,000～
PC-9801E	¥ 60,000～
PC-9801F2	¥110,000～
FM-77AV2	¥ 50,000～
CZ-852C	¥ 50,000～

モニター

PC-KD551	¥30,000～
PC-KD854	¥38,000～
PC-TV451	¥45,000～
CZ-850D	¥45,000～

プリンター

PC-PR201H2	¥65,000～
PC-PR201F	¥58,000～
NM-9900	¥58,000～
UP-130K	¥48,000～

〈中古販売価格例〉

本体

PC-9801VM21	¥258,000～
PC-9801VM2	¥238,000～
PC-9801F2	¥138,000～
PC-9801U2	¥ 98,000～
PC-8801MH	¥138,000～
PC-8801mkIIFR/30	¥ 98,000～
PC-8801mkII/30	¥ 50,000～

モニター

PC-KD551	¥48,000～
PC-KD852	¥50,000～
PC-KD854	¥55,000～
PC-TV471	¥98,000～

プリンター

PC-PR201	¥58,000～
PC-PR101TL	¥38,000～
NM-9300S	¥40,000～
VP-135K	¥60,000～

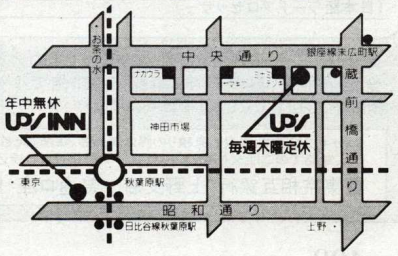
※UP'Sは、サードウェーブ中古ショップの名称です。安さと信頼でご奉仕致します。従業員一同皆様のお越しをお待ちいたしております。

アップス
UP'S
〒101 東京都千代田区外神田
4-4-2 山田ビル7F
(屋上にCAVの看板有り)
TEL 03(257)0490(代)

下取・買取・通信販売お問い合わせデスク
受付時間 AM10:00～PM6:30(毎週木曜定休)

東京 03(257)0460
札幌 011(612)4580
大阪 06(202)1340
福岡 092(475)1730

※中古ソフトの通信販売はご遠慮下さい。



NECパソコン・ワープロ専門店

創業34年 夏のボーナス特別セール

☎お電話で超特価お知らせします。

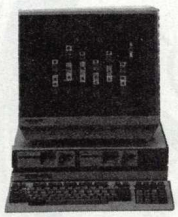
品揃万全、全商品即納、即お持帰りOK！ **40%引より★**



NECパーソナルコンピュータ PC-9800シリーズ
PC-9801VM21
1Mバイト5インチFDD2台内蔵
本体標準価格……¥390,000
当店特価



NECパーソナルコンピュータ PC-9800シリーズ
PC-9801VX21
1Mバイト5インチFDD2台内蔵
本体標準価格……¥433,000
（キーボード含む）
当店特価



NECパーソナルコンピュータ PC-8800シリーズ
PC-8801MH
1Mバイト5インチFDD2台内蔵
本体標準価格……¥208,000
当店特価



NECパーソナルコンピュータ PC-8800シリーズ
PC-8801FH model 30
320Kバイト5インチFDD2台内蔵
本体標準価格……¥168,000
当店特価



NECパーソナルワープロ
文豪 mini7 GX
10インチディスプレイ3.5インチFDD内蔵
標準価格……¥198,000
当店特価

標準価格から大幅値引、大特価でご奉仕中！

本体

型名		標準価格
PC-8801FHモデル10（フロッピーはオプション）		¥ 99,800
PC-8801FHモデル20（5″フロッピー1台内蔵）		¥138,000
PC-8801FHモデル30（5″フロッピー2台内蔵）		¥168,000
PC-8801MH		¥208,000
PC-88VA		¥298,000
PC-9801VX21（5″フロッピー2台内蔵）		¥433,000
PC-9801VM21（5″フロッピー2台内蔵）		¥390,000
PC-9801VX2（5″フロッピー2台内蔵）		¥433,000
PC-9801UV21（3.5″フロッピー2台内蔵）		¥318,000
PC-9801VX4（5″フロッピー2台内蔵）		¥693,000
PC-98LT	モデル1 モデル2	¥238,000 ¥288,000
PC-98XL	モデル1 モデル2	¥495,000 ¥575,000
文豪mini5GX		¥128,000
文豪mini7GX		¥198,000
文豪5NII（日本語ワードプロセッサー）		¥438,000

ディスプレイ

型名	標準価格
★C-14N26PV ●14インチカラーディスプレイ（高解像度）	¥ 89,800
PC-TV453N ●15インチカラーディスプレイ（高解像度）	¥138,000
PC-TV452 ●15インチカラーディスプレイ（高解像度）	¥128,000
PC-KD871 ●14インチカラーディスプレイ（高解像度）	¥158,000
PC-KD862 ●14インチカラーディスプレイ（アナログ/デジタルRGB）	¥ 99,800
PC-KD861 ●14インチカラーディスプレイ（高解像度）	¥138,000
PC-8851 ●14インチモノクロディスプレイ（専用高解像度）	¥ 58,800
N-5923K ●14インチモノクロディスプレイ（専用高解像度）UV2専用	¥190,000
PC-KD853 ●14インチカラーディスプレイ（高解像度）	¥118,000
PC-KD351 ●14インチカラーディスプレイ（高解像度）	¥ 99,800
C-15M319 ●15インチカラーディスプレイ（テレビモニター兼用）	¥165,000
PC-KD854 ●14インチカラーディスプレイ	¥ 89,800
N-5913 ●14インチカラーディスプレイ（専用高解像度）	¥165,000
N-5911 ●14インチモノクロディスプレイ（専用高解像度）	¥ 65,000
C-15M320 ●15インチカラーディスプレイ	¥125,000

プリンタ

型名	標準価格
PC-TV352 ●15インチカラーディスプレイ（高解像度）	¥115,000
PC-TV471 ●21インチカラーディスプレイテレビ	¥248,000
NM9300S ●ミニエース漢字ライタ	¥253,000
PC-PR201 ●日本語シリアルプリンタ 先着10名様限り 大特価	¥310,000 ¥ 99,000
NM-9900 ●ミニエース漢字ライタ 先着10名様限り 大特価	¥298,000 ¥110,000
MM-9950 ●ミニエース漢字ライタ	¥245,000
PC-PR101F ●日本語シリアルプリンタ	¥158,000
PC-PR101L ●日本語シリアルプリンタ	¥175,000
PC-PR201H2 ●日本語シリアルプリンタ（カラー対応）	¥245,000
PC-PR201V ●日本語シリアルプリンタ（カラー対応）	¥298,000
PC-PR201TL ●日本語カラー熱転写プリンタ	¥135,000
PC-PR101TL ●日本語カラー熱転写プリンタ	¥ 79,800
PC-PR101F2 ●日本語シリアルプリンタ	¥138,000
PC-PR201F2 ●日本語シリアルプリンタ	¥158,000
PC-PR201F ●日本語シリアルプリンタ	¥188,000

富士通，シャープ，精工舎，エプソン，その他御価で注文可。
全国通販可，製品即納。単品でも卸値で小売いたします。(ローン取扱)
3回→30回まで(卸価＋ローン手数料)

ハガキでご注文、及びお見積りの際は商品名、住所、氏名、電話番号を必ずご記入ください。
尚、電話でのご注文も承ります。代金は下記銀行にお振込みください。
■東京相互銀行 上野支店 普通口座 109756

全国の消費者の皆様に**特別大卸価格**で奉仕する在庫豊富な

神田電機家電K.K.

☎(03)251-5264, 6247, 1692 (03)253-0961～3
〒101 東京都千代田区外神田3 16 13 秋葉原駅より中央通り上野に向って300m
FAX (03)253-0963 地下鉄末広町下車1分 三和銀行隣。

上手い人にも、これから上手くなる人にも

夢かなえます ナカデン アキハバラ

嬉しい安さ！

■パソコン	メーカー希望小売価格	ナカデン特価
❶NEC PC-8801FH30	¥168,000	¥115,000
❷NEC PC-8801MH	¥208,000	¥139,500
❸NEC PC-88VA	¥298,000	¥198,000
❹NEC PC-98LTmodel1	¥238,000	¥168,000
❺NEC PC-98LTmodel2	¥288,000	¥208,000
❻シャープ X1ターボZ {CZ-880Cセット / CZ-600dセット}	¥347,000	
❼NEC PC-9801UV21	¥318,000	¥222,800
❽NEC PC-9801VM21	¥390,000	¥265,000
❾NEC PC-9801VX21	¥433,000	¥303,000
❿NEC PC-9801VX2	¥433,000	¥280,000

■ディスプレイ	メーカー希望小売価格	ナカデン特価
⓫シャープ CU-14A4	¥ 89,800	
⓬NEC PC-KD854	¥ 89,800	¥ 56,000
⓭NEC PC-KD853	¥118,000	¥ 79,000
⓮NEC PC-KD862	¥ 99,800	¥ 68,000
⓯NEC PC-KD861	¥138,000	¥103,500
⓰NEC PC-TV352	¥115,000	¥ 78,000
⓱NEC PC-TV453N	¥138,000	¥ 92,000
⓲NEC N5913L	¥138,000	¥103,500

今月のお買得商品
ノーブランド 5″2D …… 10枚 ¥400

■プリンター		
⓳エプソン 80EXPC	¥ 69,800	
⓴エプソン VP85K（カートリッジ ケーブル付）	¥133,000	
㉑エプソン VP135K（カートリッジ ケーブル付）	¥164,000	
㉒エプソン VP2500（カートリッジ ケーブル付）	¥232,000	
㉓NEC PC-PR101TL	¥ 79,800	¥ 57,000
㉔NEC PC-PR201TL	¥135,000	¥ 92,500
㉕NEC PC-PR101F2	¥138,000	¥103,500
㉖NEC PC-PR201F2	¥158,000	¥118,500
㉗NEC NM9700	¥163,000	¥103,000
㉘NEC NM9950	¥245,000	¥136,000

ヤマトコレクトサービス(YCS)OK!!
●商品お届けの時に代金をいただきます。●詳しくはお電話で

■モデム		
㉙オムロン MD1200S	¥ 24,800	
㉚オムロン（通信用ソフトMD-COMMUNICATION）	¥ 5,000	
㉛日本メディアネットワーク JM1200S（別売ケーブル¥2,500）	¥ 48,000	

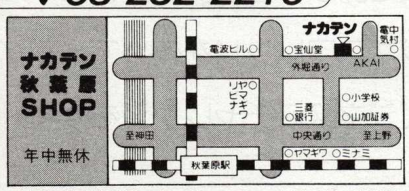
■システムアップディスク		
㉜ランドコンピュータ LDS-3VM	¥ 72,000	
㉝ランドコンピュータ LDS-5UV	¥ 78,000	

■ソフト		
㉞日本マイコン販売 テラⅢ世	¥ 32,000	
㉟アスキー ザカードⅡ	¥ 40,000	
㊱ジャストシステム サスケLT	¥ 45,000	
㊲ジャストシステム 花子	¥ 58,000	
㊳ジャストシステム 一太郎Ver3.0	¥ 58,000	

最新価格は日本経済新聞夕刊(東京本社版)にてご案内しております。

24時間特価案内 ☎03-252-2210





受付時間/10:00～18:00　Shopは10:30～18:00







●お申込みはいますぐ私達にお電話で
☎03(252)2211

クレジットOK　●クレジットのお問合せは クレジット専用☎03-252-2226

- ●お申込みは:☎03-252-2211又はFAX03-252-2219
- ●お支払は:下記取引銀行口座まで電信でお振込下さい。
- ●発送は:御入金確認しだい宅配便で発送。(翌日から4日以内の到着)
- ●保証は:全商品メーカー保証書付。万一の一週間以内の初期不良は新品交換いたします。尚、下取り販売は致しておりません。
- ●送料は:一個口　本州500円、北海道・九州・四国1,000円、沖縄その他離島は別料金となります。
- ●お電話・FAXでご注文の上、銀行から電信でお振込み下さい。宅配便で翌日から4日以内にお届け致します。
- ●取引銀行:第一勧銀御徒町支店(当)0123777

株式会社ナカデン

本　　社:〒110 東京都台東区上野3-4-6
秋葉原支社:〒101 東京都千代田区外神田2-9-9

—パソコン流通ビジネスに挑戦！あなたも社長になれる!!—

月収500万円以上（東京・大阪地区）から100万円以上（その他の地区）確実！

「マイコンショップM・S・L」チェーン全国25店大募集！

これからのベンチャービジネスは流通サービス業に限ります。その中でも、パソコン流通ビジネスは唯一の成長産業です。欧米の例でもパソコン流通業の全国チェーンやネットワーク化が進んでおり、日本でも業界再編や全国ネットワーク化が急がれます。大手業者が参入する以前の今がチャンスです。貴方も無限の未来があるパソコンビジネスにチャレンジしませんか。当M・S・Lチェーンシステムは必ず成功をお約束致します。

M・S・Lチェーンシステム「成功の条件6ヶ条」

1 どこよりも安く仕入れてどこよりも安く販売する。
（パソコンは大量に仕入れる程、安くなる商品です。100台分の発注価格で一台から仕入れられます）

2 在庫をより少くし、経費を1/3以下にする。
（全ての在庫は本部がしますので、各店はわずか２～５日分です。倉庫等も不用です。）

3 共同宣伝により、1/3の費用で10倍の効果が得られる。
（全国チェーンの最大のメリットはこの宣伝効果です。他業者を圧倒する宣伝を！）

4 多角経営による安定収入と地域毎の変化のある営業ができます。
（景気に左右されないため、５つの収入源で常に安定収入が得られます。）

5 完全サポート体制で、情報ネットワークをはかる。
（パソコンビジネスに新人の方でも、完全にサポート体制をとっております。）

6 完全地域割制で各店の権益を守る。全国25店体制。
（関東・東京各５店、九州・中四国・北信越・中部各２店、東北・北海道各１店）

当マイコンショップM・S・Lはパソコン流通業界において、関西はもちろん、全国においても、常にトップクラスの販売実績を誇り、全国ブランドとしての信用・実力とも最高の名前です。是非、貴方も全国にビジネスフレンドを作って、マイコンショップM・S・L［　　］店として、パソコンビジネスにチャレンジを!!

関西地区加古川店
9月1日ニチイ加古川店2F堂々OPEN!!

※加盟店についてのお問い合わせは、㈬・㈯・㈰以外の11時～６時まで。担当・山本まで。☎06-649-3680

中古パソコン高価買い取り中!

日本一安く販売します!

中古価格

品　名	下取価格	販売価格	品　名	下取価格	販売価格	品　名	下取価格	販売価格
PC-9801VX2	240,000	255,000	PC9801E	60,000	80,000	PC8801	10,000	19,000
VM21	220,000	235,000	PC88MH	120,000	130,000	FM77D2	30,000	48,000
VM2	200,000	218,000	PC88FH㉚	98,000	108,000	FM7	5,000	12,000
UV2	160,000	180,000	PC88SR㉚	80,000	95,000	X1、X1C	10,000	19,000
U2	80,000	98,000	PC88MR	80,000	98,000	X1ターボ㉚	60,000	78,000
M2	140,000	170,000	PC88FR㉚	80,000	90,000	200ラインカラー	10,000	15,000
F2	100,000	120,000	PC88㉚	48,000	58,000	400ラインカラー	30,000	40,000

新品セットで他社より高い場合値引きします。(3点セット)

新品価格 価格が変動しますので在庫確認と価格確認を!

本体品名	価　格	ディスプレイ品名	価　格	プリンター品名	価　格
PC-9801 VX21	305,000	KD-854	56,000	AP80EX	48,000
PC-9801VX2	275,000	KD-853	78,000	1024P(ブラザー)	56,000
PC-9801VM21	260,000	TV452	85,000	1724P(ブラザー)	95,000
PC-8801VA	215,000	TV453	90,000	AR2415(スター)	88,000
PC-8801MH	145,000	TV352	76,000	AR2410(スター)	68,000
PC-8801FH30	116,000	KD862	67,000	PR10/TL	56,000
X1-ターボZセット	248,000	N5913L	98,000	NM99-50	128,000
AV40セット	198,000	TV451	110,000	NM9700	98,000

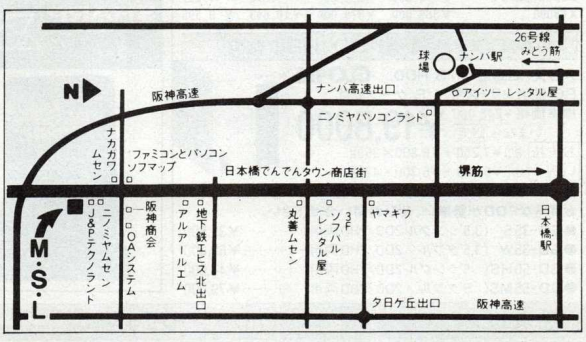
20メガディスク	95,000	1.5メガラム	30,000	2メガラム	38,000	400ラインカラー	45,000	100枚用ケース	1,300

ディスケット価格 (1枚単価)

	5"-2D	3.5"-2D	5"-2DD	3.5"-2DD	5"-2HD	3.5"-2HD		2D	2DD	5"-2HD	3.5"-2HD	8インチ
ノーブランド	45	180	90	220	150	550	マクセル	130	260	280	800	380
フジ					270		3M	130	220	260		320

お申し込みは現金書留、又は銀行振込でお願いします。現金書留の時は注文の内容を書いて同封して下さい。又、銀行振込の時は、振込んですぐTEL連絡して住所・氏名等をお知らせ下さい。振込確認次第、配送致します。全品翌日又は、翌々日配送致します。送料は北海道、沖縄は着払いにて送ります。その他は全部1ヶ 500円にて配送します。

■銀行口座:協和銀行えびす支店㊒955551 口座名・山本ふみお



マイコンショップ・MSL

☎06-633-6868

大阪市浪速区日本橋5-6-15ミモトビル201

●毎週水曜定休●営業時間、AM10:30～PM7:00まで

●商品の在庫状況および価格は変動しますので詳しくはTELにて!! ●中古品、新品ともに地方発送いたします。●店頭のみクレジット(3回～36回まで)取り扱っています!!

秋葉原価格でローンができます
電気の街秋葉原で
23年
の信用!!

AVCフタバ

☎03(253)7661



AVCフタバ電機
〒101 東京都千代田区外神田2-9-8
神田ユニオンビル ☎03-253-7661(代)

今すぐ もよりの電話から			
札幌	011-611-5104	名古屋	052-452-3271
仙台	022-264-3704	大阪	06-311-3931
新潟	0252-75-4175	広島	082-295-6873
		福岡	092-481-2494

SHARP X1F model 10

分割払いも可



君のプランがどんどん広がる…
高速処理データレコーダ内蔵で、魅力の価格を実現!

CZ-811C……(¥89,800)
CZ-811D……(¥89,800)
組合せ合計……¥179,600

ビックリ特価 ¥69,800

PC-9800シリーズ PC-9801UV21



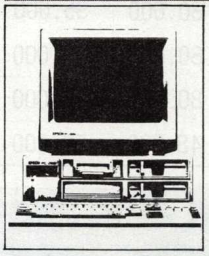
VM21が3.5"になったのか?
UV2がRAMを増したのか?
どっちにしても魅力の価格。

PC-9801UV21……(¥318,000)
CU-14A4(SHARP)……(¥ 89,800)
組合せ合計……¥407,800

特価 ¥309,000

お支払例
初 ¥12,160+¥10,600×35回
初 ¥11,600+¥ 8,300×47回

EPSON PC-286 MODEL O



憎みきれないマシーン、
これからの主張

1M/640KB FDD2基標準搭載
20M/40Mの増設は自在!
PC-286model O……(¥357,000)
PC-286CD(専門モデル)……(¥118,000)
組合せ合計……¥475,000

AVC特価 ¥??8,000

お支払例
初 ¥15,620+¥13,300×35回
初 ¥10,900+¥10,500×35回

NEC PC-8800シリーズ PC-8801MH



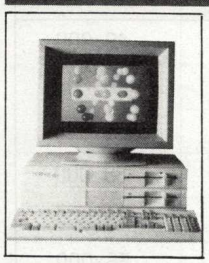
こちらスーパーインポーズ機能から65536色表示。

PC-8801MH……(¥208,000)
PC-KD862……(¥ 99,800)
組合せ合計……¥307,800

特価 ¥240,000

お支払例
初 ¥16,000+¥8,200×35回
初 ¥ 6,500+¥6,500×47回

PC-8800シリーズ PC-88VA



16も8も何でもこいパソコンのオールマイティ登場!

PC-88VA……(¥298,000)
PC-KD862……(¥ 99,800)
組合せ合計……¥397,800

特価 ¥308,000

お支払例
初 ¥10,920×¥10,600×35回
初 ¥10,300×¥ 8,300×47回

NEC PC-9801VX21



21シリーズの登場。VXにより16bitの神話が実現。

PC-9801VX21…(¥433,000)
PC-KD862……(¥ 99,800)
組合せ合計……¥532,800

特価 ¥414,000

お支払例
初 ¥16,360+¥14,200×35回
初 ¥11,800+¥11,200×47回

NECパーソナルコンピュータ PC-9800シリーズ PC-9801VM21



実績をより強化パワフル16bit機。

PC-9801VM21(¥390,000)
CU-14A4(SHARP¥89,800)
組合せ合計……¥479,800

特価 ¥353,000

お支払例
初 ¥14,220+¥12,100×35回
初 ¥12,400+¥ 9,500×47回

写真のモニターはシャープ製ではありません。

本体

NEC	標準価格	現金価格	36回均等	48回均等
PC-9801VX21	¥433,000	¥338,000	¥11,642	¥ 9,154
PC-9801UV21	¥318,000	¥254,000	¥ 8,749	¥ 6,879
PC-9801VM21	¥390,000	¥299,000	¥10,299	¥ 8,098
PC-9801VX2	¥433,000	¥320,000	¥11,022	¥ 8,667
PC-88VA	¥298,000	¥232,000	¥ 7,991	¥ 6,283
PC-8801FH/30	¥168,000	¥132,000	¥ 4,547	¥ 3,575
PC-8801MH	¥208,000	¥163,000	¥ 5,614	¥ 4,115
富士通				
FM77AV20-2	¥168,000	¥??0,000	¥ 4,133	¥ 3,250
FM77AV40	¥228,000	¥??0,000	¥ 5,511	¥ 4,333
FMR-60FD	¥485,000	¥368,000	¥12,676	¥ 9,967
FMR-50FD	¥410,000	¥312,000	¥10,747	¥ 8,450
SHARP				
X1G M30	¥118,000	¥ ?1,600	¥ 4,012×24回	
X1turboIII	¥168,000	¥??3,000	¥ 3,892	¥ 3,060
X1turboZ	¥218,000	¥165,000	¥ 5,683	¥ 4,469
SuperMZ	¥159,800	¥??5,000	¥ 4,305	¥ 3,385
SuperMZ V2	¥199,800	¥??6,000	¥ 5,373	¥ 4,225
X68000	¥369,000	¥3??,000	¥10,643	¥ 8,598

CRTディスプレイ

NEC	標準価格	現金価格	12回均等	24回均等
PC-TV453	¥138,000	¥108,000	¥ 9,990	¥ 5,310
PC-TV352	¥115,000	¥ 90,000	¥ 8,325	¥ 4,425
PC-KD853(0.31mm)	¥118,000	¥ 89,000	¥ 8,233	¥ 4,376
PC-KD862	¥ 99,800	¥ 78,000	¥ 7,215	¥ 3,835
富士通				
FM-TV153(AV20用)	¥108,000	¥ 78,000	¥ 7,215	¥ 3,835
FM-TV152(同モノラル)	¥ 89,800	¥ 65,000	¥ 6,013	¥ 3,195
FM-TV154(AV20用)	¥138,000	¥ 99,000	¥ 9,158	¥ 4,868
FMDPC631D	¥210,000	¥164,000	¥15,170	¥ 8,063
FMDPC431	¥ 89,800	¥ 70,000	¥ 6,475	¥ 3,442
SHARP				
CU-14A4(D/A PC可)	¥ 89,800	¥ ?6,000	¥ 5,180	¥ ——
CZ-811D	¥ 89,800	¥ 39,800	¥ 3,682	¥ ——
CZ-820D(X1用)	¥ 79,800	¥ ?6,000	¥ 5,180	¥ ——
CZ-870D(ターボ用)	¥109,800	¥ ?9,000	¥ 7,308	¥ 3,884
CZ-600DB(超高解像度)	¥129,800	¥ ?9,000	¥ 9,158	¥ 4,868
MZ-1D26(同TVなし)	¥ 89,800	¥		

プリンター ©はカラー対応

NEC	標準価格	現金価格	24回均等	36回均等
PC-PR201©	¥298,000	¥238,000	¥11,702	¥ 8,198
PC-PR201F2	¥158,000	¥123,000	¥ 6,047	¥ 4,236
PC-PR201TL©	¥135,000	¥107,000	¥ 5,261	¥ 3,686
PC-PR101F2	¥138,000	¥107,000	¥ 5,261	¥ 3,686
PC-PR101TL©	¥ 79,800	¥ 64,000	¥ 3,146	¥ ——
PC-PR406M	¥ 59,800	¥ 48,000	¥ 3,053×18回	
PC-PR201H2©	¥245,000	¥196,000	¥ 9,637	¥ 6,751
NM-9950©	¥245,000	¥185,000	¥ 9,096	¥ 6,372
SHARP				
CZ-8PC1©	¥ 69,800	¥ 5?,000	¥ 4,143×15回	
CZ-8PK2	¥134,800	¥ ?9,800	¥ 3,682×12回	
富士通(ケーブルはご相談下さい)				
FMPR-351(136桁)	¥250,000	¥200,000	¥ 9,833	¥ 6,889
FMPR-203B©	¥ 80,000	¥ 64,000	¥ 4,821×15回	
EPSON(カートリッジ及びケーブル別売)				
AP-80EX	¥ 64,800	¥ ?9,800	¥ 4,607×12回	
VP-85K(80桁)	¥118,000	¥ ?6,000	¥ 4,228	¥ 2,962
VP-135K(136桁)	¥148,000	¥ 94,800	¥ 4,661	¥ 3,265
VP-2500(136桁)	¥218,000	¥164,000	¥ 8,063	¥ 5,649
brother				
M-1724P(136桁)	¥148,000	¥115,000	¥ 5,654	¥ 3,961
Star				
AR-2415	¥144,000	¥108,000	¥ 5,310	¥ 3,720
AR-2410(80桁)	¥114,000	¥ 86,000	¥ 4,228	¥ 2,962
TR-24CL	¥ 69,800	¥ 50,000	¥ 3,181×18回	

拡張機 インターフェース、ケーブルはご相談下さい。

	標準価格	販売価格	24回均等	36回均等
LFD-550II Logitec	¥ 98,000	¥ 65,000	¥ 3,196	——
LFS-20 Logitec	¥238,000	¥188,000	¥ 9,243	¥ 6,476
LDS-5UV LAND	¥ 78,000	¥ 62,000	¥ 3,048	¥ ——
LDS-3VM LAND	¥ 72,000	¥ 59,000	¥ 3,422×20回	
LHDU-40 LAND	¥380,000	¥304,000	¥14,947	¥10,471
CZ-502F SHARP	¥ 99,800	¥ ?8,000	¥ 3,835	——
CZ-503F SHARP	¥ 49,800	¥ ?8,000	¥ 2,863×15回	

AVCフタバ特選FDD、HDD紹介

大容量、超高速40MB HDD. GLORIA
PC-9801シリーズ用。I/F、ケーブル付。
標準価格¥248,000 いまなら限定 ¥19,8000

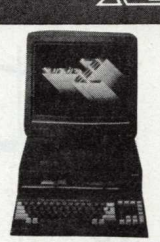
お支払い例
初 ¥7,250+¥6,800×35回
初 ¥8,300+¥5,300×47回



他にGFDシリーズ、MULTIシリーズ、Vシリーズ等お買得なFDDが勢揃い、ぜひお問い合せ下さい。

- GD-35S (3.5"シングル 2DD/2HD両用)……¥39,800
- GD-35W (3.5"ダブル 2DD/2HD両用)……¥69,000
- GD-50HS(5"シングル 2DD/2HD両用)……¥44,800
- GD-55MS(5"ダブル 2DD/2HD両用)……¥79,000

SHARP パソコンテレビ X1turbo Z



パソコンを知ってる君、パソコンを始める君、どんな人でもZなら大歓迎。

CZ-880C……(¥218,000)
CZ-600D……(¥129,800)
組合せ合計……¥347,800

特価 ¥2??2,000

お支払例
初 ¥ 9,880+¥9,000×35回
初 ¥11,600+¥7,000×47回

●セットの組合せは自由!広告に出ていない他の機種はお問合せ下さい。

●分割回数は3回~48回まで自由に選べます。

頭金なし 手軽な電話クレジット	カレッジクレジット 保証人なし。但し満20才以上の学生の方。	納期 通常の場合、当社に申込書が到着後1週間以内。特に人気のある商品で品薄の場合、少々納期が遅れる場合もありますので御了承下さい。	
製品先取り お支払いは約1、2カ月後から。	低金利クレジット 1回の支払は2,700円以上で3~48回。ボーナス併用も可	完全保証 すべてメーカー保証書付 アフターケア万全。	AM10時からPM9時まで受付 日曜・祝日も営業
無料配送 全国どこでも無料配送。	全国セッティング ご注文の際、お申し付け下さい。別途料金	18才未満の方 ご両親が代理購入者としてお申し込み下さい。	

●現金一括で御購入の場合全国的に(島部を除く)代金引替方式(お届けした運送屋に代金を支払う方法)を実施しております。(但し手数料¥1000)

在庫豊富安いです
買取・下取り大歓迎

OA技研

★ピカピカ商品が電話1本でOK
★低金利クレジット(60回ﾏﾃ)大歓迎
★ビジネスOAリースもOK!
★相談窓口では
専門スタッフがフルサポート

◎あなたのお家の押入に眠っているコンピュータ高く買い取ります。
◎こわれていても買取りOK(但しNEC、シャープ製品に限ります)
◎おなじみ PC-9801F改良キット……¥89,000
◎シャープX68000(ソフト充実の兆し)今がチャンス
◎東芝 J-3100GT(IBM PC コンパチ ラップトップ型)売れています。
◎エプソンPC-286・シャープMZ2861コンパチ機……TELにて

●優良中古品特価(3ヶ月間保証付)

7月13日現在

■NEC■
PC-8801mkII/30……68,000～
PC-8801mkIIFR/30……
PC-8801mkIISR/30……
PC-88VA(ビジュアル・アドバンスト新品)……298,000
PC-9801F2……145,000～
PC-9801M2……185,000～
PC-9801vm2……

■シャープ■
CZ-800CR(X1マニア Gラム付 本体)……16,000
CZ-852CE(X1ターボ/30 本体)……75,000～
CZ-870CB(X1ターボIII 本体 新古品)……98,000
CZ-812CE(X1F/20 本体)……48,000
CZ-811CE(X1F/10 本体 新品)……25,000
MZ-1500……18,000

■FDD■
PC-9831FD5(5"2DD増設用ドライブ)……15,000～
MZ-80BF(MZ用 5"2D)……TELにて
FD-55B(ティアックPC88/SR用増設ドライブ)……18,000
FH306EX(キャラベル3.5"2DD・2HDケ・I/F付・ドライブの数を減らさない・新品)……86,000
GD-55M(グロリア5"2DD・2HDケ付・新品)……89,000

■ハードディスク■
HDD-20S(エプソン20MB・I/F ケーブル新品)……158,000
LHD320N(ロジテック20MB・I/F ケーブル新品)……148,500
540EX(キャラベル40MB・I/F ケーブル新品 超高速)……390,000

■プリンター■
PC-PR201T(第2水準漢ロム付 カラー熱転写 15")……72,000
PC-8024-02(8024用漢ロム)……15,000
PC-PR101F(新品)……92,000
PC-PR201H-02(PR201H・第2水準漢ロム・新品)……25,000
NM9950用アクセサリー(プリンタバッファ・フォントカートリッジ 新品)……TELにて
CZ-8PK2・3・4(X1用漢字プリンタ 新古品)……29,500～
CZ-8PD2(X1用ドットプリンタ)……25,000～
CZ-81P(X1Cプロッタ 新品)……7,500
NZ-1P17(X1・MZ用24ドット熱転写)……27,000
MZ-1P07(MZ用ドットプリンタ 新品)……28,000
MZ-80BP5(MZ80B用ドットプリンタ 80桁)……20,000

■ディスプレイ■
CU-14FIB(2000文字カラー0.45・新品)……32,000
CZ-802DS(X1用TV 0.40)……25,000
MZ-1D22(シャープ4050モジ 0.39デジタル)……42,000
MZ-1D15(シャープ20000モジ カラー)……18,000
PC-KD901(KD852・854チルトスタンド・新品)……9,800
CZ-811DE(X1用TVモニター)……25,000

■その他■
FBK-S102(サンケン無停電電源1KV・100%負荷15分)……190,000
PC-8801-10・11(PC88用FM音源・ミュージックI/F・サウンドボード)……13,800～
PC-PR406・201-02(PR406・201用第2水準漢ロム)……13,800～
CZ-8BK4(X1ターボII用第2水準漢ロム)……5,000
ユーカラK2スペシャル(MZ2500用3.5"2DD新品)……18,500
X1ターボ用ソフト(ターボ・ターボターミナル・システムユーザーズ辞書・印刷ゴッコ)……TELにて
CZ-8EP(X1マニア・C用拡張I/Oポート)……7,500
CZ-81EBR(X1C用拡張I/Oボックス 新品)……15,000
MZ-1R18(MZ-1500用ラムファイル)……11,800
MZ-1R23(MZ-1500用漢ロム)……12,800
MZ-1R24(MZ-1500用辞書ロム)……13,800
MS-40(シリアルマウス)……6,000
CMP800(ローランドMIDIコンポーザ PC-88用)……15,000

▼台数限定新品特価

PC-9801-12K(PC98用第2水準漢ロム希少品・新品)……TELにて
PC-8801-21(PC88MR・MH用CMT I/F)……6,500
PC-KD854(4050文字・アナログ)……59,800
CU14A1(4050文字カラー0.31アナ・デジKD851相当)……82,000
バスマウス(9872フルコンパチ)……7,500
MZ-1E14(MZ700用QD I/F)……6,800
CZ-8RL1(X1用データレコーダ)……17,500
MZ-1R26(MZ2500用増設ラム)……12,000
ES-TERM(98用通信ソフト決定版アスキー)……17,300

▼シャープコーナー 一例

※旧製品(MZ-80・2000……) 本体・周辺、高価買取り!

MZ-80P3(MZ-80K用ドットプリンタ)……TELにて
MZ-80F10(MZ-80K用FDD I/F)……14,800
MZ-8BK(MZ-80B用拡張I/Oポート)……12,800
MZ-8BP51(MZ80B用プリンタ I/F)……7,000
MZ-IM01(MZ-2200用16ビットボード)……TELにて
MZ-2500周辺(MZ-1E26・1M10・1M08・1U09)……TELにて
QDドライブI/F付……19,000
その他多数

7月13日現在

▶全国無料発送(2万円以上お買い上げの方)

楽々クレジット月々3,000円より

まずはお電話を!! ☎03-579-3861(代)

OA技研 〒173 東京都板橋区大和町28-11 ■営業時間AM10:00～PM8:00 水曜定休
■お振込先:第一勧業銀行板橋支店 普通1288516 又は、電信扱い 郵便振替口座:東京6-102334

フロッピーディスク どこよりも安く売ります!!

	MAXELL (RDタイプ)	FUJI (SHR)	MEMOREX	3 M	IBM
5″MD-2D	170	180	150	160	170
5″MD-2DD	260	240	200	240	250
5″MD-2HD	290	290	260	260	280
8″FD-2D	380	380	360	320	390
3.5MF-2D	450	450	390	450	
3.5MF-2DD	500	500	450	470	
3.5MF-2HD	790	790	720	790	(単位:円)

ノーブランド品

(単位:円)

	紙　箱 (10枚入)	プラケース (10枚入)	1Pプラケース (10枚)
MD-2D	420	750	
MD-2DD	850	100	
MD-2HD	1,300	1,500	
MF-2DD		1,600	1,700
MF-2HD		4,800	4,900

本体

- ●PC-9801VX21 ¥3☎☎,000
- ●PC-9801UV21 ¥2☎☎,000
- ●PC-8801FH/30 ¥1☎☎,000

プリンター

- ●NEC NM-9950 ¥1☎☎,000
- ●スターAR-2410 ¥7☎,000
- ●スター AR-2415 ¥9☎,800
- ●スター TR-24CL ¥4☎,000

ディスプレイ

- ●サンヨー CMT-146L ¥4☎,000
- ●NEC PC-TV352 ¥8☎,000
- ●NEC PC-KD853 ¥8☎,000
- ●NEC PC-KD854 ¥5☎,000
- ●シャープ CU-14AGII ¥5☎,000

——お申し込みは、お電話で——

☎052-541-0020

❖入金を確認次第、商品を発送させて頂きます。〔着払い〕
❖お支払いは銀行振込、及び現金書留でお願い致します。
❖振込口座：伊豫銀行名古屋支店（普）1099202

営業時間／10:00~19:00
定 休 日／日曜・祝日

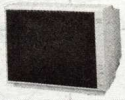
T·G·F ティージーエフ通販
〒451 名古屋市中村区名駅5－16－17
TEL(052)541－0020



●シャープCU-15M1
定価￥99,800⇨
特価¥79,800



●シャープCZ-820DTV付
特価¥59,800



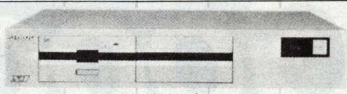
●シャープCU-14D1
(14型) 2000/4000自動切換
定価￥108,000⇨
特価¥69,800



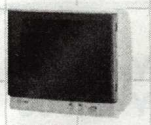
●シャープCZ870D・TV付
(14型) 2000/4000自動切換
定価￥109,800⇨
特価¥85,000



●3インチ生ディスク
1枚480円



●シャープCZ-300F(3″×1)
定価￥79,000⇨特価¥13,000
ベーシック BW301 インタフェースカード8B01
セット合計￥101,600⇨¥20,000
(3インチゲームソフト10枚セット・¥5,000)
X1シリーズ全機種/MZ2000/2200/80B/1500/700に使用可。
フロッピーディスク●3インチ両面倍密度 ドライブ形式●シングルドライブ(増設により2ドライブ可能)
記憶容量● 320バイト/ドライブ
転送速度●250Kbit/s



●NEC PC-KD854
(14型)
定価￥89,800⇨
特価¥55,800



●NEC PC-60M43
(14型)
定価￥65,800⇨
特価¥39,800



●シャープモニターMD-12P2(白)
(12型)モノクロ・4050文字
定価￥39,800→
特価¥28,000



●シャープMZ-1D11
(12型)カラー・4050文字
定価￥138,000→
特価¥38,000
PC-9801、8801、シャープMZ、CZシリーズで使用可。



●シャープMZ-1D10
(12型)モノクロ・4050文字
定価￥41,800→
特価¥27,000

●シャープCZ-600D
¥129,800好評発売中

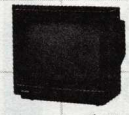
●シャープCU-14AD新発売./
ドットピッチ0.31、
200/400デュアルスキャン



●富士通FM-TV152
(15型)
(カラーCRTテレビ)
定価￥89,800→
特価¥56,000



●シャープCU14A4
(14型) (カラー4050/
アナログデジタルRGB)
定価￥89,800⇨
特価¥53,000



富士通FM-AV2用
●シャープCU-14FA
(14型)
カラー2000文字
アナログRGB
定価￥49,800
特価¥29,800
(X1用アダプター・¥4,000)



●シャープMZ-1D26
定価￥89,800→
特価¥69,800

他にもカラーモニター
¥18,000より各種在庫
あります。

X1・MZシリーズ周辺機器他、ビッグ超特価の品揃え!

MZ-2531下取りセール延長実施中!詳細は直接お問い合わせください。

本誌発売時には、下記価格表より、さらにお求めやすい価格に変更されている場合があります。

●シャープCZ-822C……¥118,000⇨¥78,000

本体

新発売!16ビットパソコン「MZ書院」

●シャープMZ-2861 大量入荷……標準価格¥328,000
●シャープCZ-803C……¥119,800⇨¥29,800
●シャープCZ-804C……¥139,800⇨¥38,500
●シャープCZ-8020……¥69,800⇨¥39,800
●シャープCZ-850C……¥168,000⇨品 切
●シャープCZ-870C……¥168,000⇨¥128,000
●シャープCZ-880C……¥218,000⇨アイビット価格
●シャープCZX1 68000……¥369,000⇨即納可!
●シャープMZ-2200……¥128,000⇨¥29,800
●シャープMZ-2521……¥198,000⇨¥89,800
●シャープMZ-5521……¥388,000⇨¥85,000
●NEC PC-8801mkIIMR……¥238,000⇨¥128,000
●NEC PC-8801FH(30)……¥168,000⇨¥134,000
●NEC PC-98XA2……¥695,000⇨¥198,000
●NEC PC-9801VX2……¥433,000⇨¥346,000
●NEC PC-9801UV21……¥390,000⇨アイビット価格
●富士通FM-77AV20-2……¥168,000⇨¥89,800

拡張機器他

●シャープCZ-8EB-3(X1拡張I/Oボックス)……¥28,000
●シャープCZ8EP(X1拡張ポート)・¥11,800⇨¥10,000
●シャープMZ-8BGK(80B用拡張I/Oポート)・¥39,000⇨¥22,000
●シャープMZ-1U01(2000用拡張)・¥37,000⇨(在庫切れ)
●シャープMZ-1U02(3500用拡張)…¥20,000⇨¥7,000
●シャープMZ-1U03(700用拡張)・¥35,000⇨¥15,000
●シャープMZ-1U05(5500用拡張)…¥12,000⇨¥8,500
●シャープMZ-1U09(2500用拡張)……¥9,000⇨¥7,200
●シャープMZ-8BK(80Bの拡張)……¥19,800⇨¥12,000
●シャープ1R01+1R02×2……¥55,000⇨¥18,000
●シャープMZ-2200用キーボード……¥10,000
●シャープMZ-8BG……¥39,000⇨¥19,800
●シャープMZ-1E24 232Cカード・¥19,800⇨¥16,800
●シャープCZ8BR1(立体映像セット)・¥29,800⇨¥25,300
●シャープCZ-8BK3(第2水準漢字ROM)……¥13,800⇨¥11,700
●シャープCZ-8BK4(第2水準漢字ROM)……¥6,800⇨¥5,700
●シャープMZ-1T02……¥19,800⇨¥8,500
●シャープMZ-1M03(数値プロセッサー)…¥69,000⇨¥35,000
●シャープCZ-8VC(RFビデオコンバーター)……¥15,800⇨¥13,400
●シャープMZ-8BI04(GPIBカード)・¥45,000⇨¥18,000
●シャープMZ-8BC04(GPIBケーブル)……¥18,000⇨¥8,500

●シャープMZ-1R09(5500用VRAM)……¥35,000⇨¥25,000
●シャープMZ-1R10(5500用漢字ROM)……¥30,000⇨¥12,000
●シャープMZ-1R11(5500用256RAM)……¥80,000⇨¥40,000
●シャープMZ-1R14(5500用辞書ROM)……¥40,000⇨¥24,000
●シャープMZ-1R18(1500RAMファイル)……¥18,000⇨¥12,000
●シャープMZ-1R19(5500用第二漢字ROM)…¥35,000⇨¥15,000
●シャープMZ-1R23(漢字ROM)……¥19,800⇨¥12,000
●シャープMZ-1R24(辞書ROM)……¥22,000⇨¥12,000
●シャープMZ-1R26(増設RAMボード)……¥35,000⇨¥13,000
●シャープMZ-1R27(増設ビデオRAM)……¥20,000⇨¥11,000
●シャープMZ-1R28(MZ-2500辞書ROM)……¥22,000⇨¥13,000
●シャープMZ-1R29(1P17第2水準ROM)……¥32,000⇨¥15,000
●シャープMZ-1R37(MZ-2500RAMファイル)…¥35,800⇨¥29,800
●シャープMZ-1T03データレコーダー¥12,000⇨¥8,500
●シャープCZ-8BGR2(X1ターボ用)・¥14,800⇨¥4,000
●シャープCZ-8BS1(ステレオFM音源ボード)……¥19,500
●シャープCZ-6PV1(ビデオプリンター)……¥198,000⇨¥168,000
●シャープCZ-52F(X1F増設)……¥34,800⇨¥22,000
●シャープMZ-2000/2200/80B/700用(フロッピーインターフェースカード)……¥18,000
●シャープMZ-6P11(1P11カットシートフィーダ)・¥95,000⇨¥35,000
●シャープMZ-1E15(1.2MミニFDインターフェイス)・¥35,000⇨¥28,000

プリンター

●シャープMZ-1P17(カラー漢字プリンター)¥79,800⇨¥39,800
●シャープMZ-1P09(MZ-1500用ケーブル付)……¥47,600⇨¥15,000
●シャープCZ-8PP2(X1・MZ使用可)……¥54,800⇨¥9,800
●シャープCZ-8PK2(漢字)……¥134,800⇨¥39,800
●シャープCZ-8PD3……¥59,800⇨¥29,500
●シャープMZ-1P10(漢字プリンター)¥245,000⇨¥95,000
●シャープCZ-8PC2(熱転写プリンタ)……¥79,800⇨¥59,800
●NEC PC-PR405-01(2水準漢字)・¥23,800⇨¥10,000
●NEC-PR101L(24ドット漢字プリンタ)……¥175,000⇨¥59,800
●日立MP-1053(漢字プリンター16インチ)・¥315,000⇨¥158,000
●シャープCZ-8PK3(24ドットプリンタ)……¥189,000⇨¥129,800
●シャープCZ-8PK4……¥158,000⇨¥99,800

フロッピーディスク

●シャープCZ-503F(5″2D×1)(インターフェース・ケーブル付)…¥42,000
●シャープCZ-502F(5″2D×2)(インターフェース・ケーブル付)…¥75,500
●シャープMZ-1F07(インターフェースケーブル付)

●ラウンドシステムLDS-5UV(UV2ディスク)……¥78,000⇨¥65,000

ソフト

●シャープMZ-2Z013(5500MSDOS)¥25,000⇨¥21,000
●シャープMZ-2Z017(5500BASIC3)¥20,000⇨¥17,000
●シャープMZ-2Z023(5500/GWBASIC)・・¥50,000⇨¥42,500
●シャープMZ-2Z032(1500DIKBASIC)……¥12,000⇨¥6,000
●シャープMZ-8BD02(80BF、DOS)¥50,000⇨¥15,000
●シャープMZ-2000 CP/Mデジタルリサーチ…¥35,000
●シャープMZ-80B CP/Mデジタルリサーチ…¥35,000
●シャープMZ-2Z004(2000/FDOS)……¥50,000⇨¥42,500
●シャープMZ-2Z005(2000/システム/プログラム)・¥25,000⇨¥21,500
●シャープMZ-1Z010(2000/232CGP1B)……¥9,500⇨¥8,500

16ビットボードキット

●MZ-1M01+漢字ROM……¥18,000

SHARPポケットコンピュータ

●PC-1501(本体)……¥64,800⇨¥19,800
●CE-150(カラーグラフィックコンピュータ)……¥49,800⇨¥11,800

その他周辺機器、超特価..!!例えば、

●プログラムモジュール(CE-161) ¥50,000⇨¥11,800

ポケコン総合カタログ並びに特価表を差し上げます。
切手70円を同封の上、当社へお申込みください。
※掲載されている商品は全て新品保証付きです。

全国通信販売

北海道から沖縄まで

信用をモットーに、よりよい品を
より安く、迅速にお届けします。

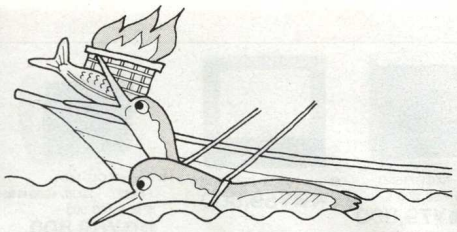
★送料はご注文の際にお問い合わせ下さい。
★掲載の商品は、すべて新品、保証書付きです。
★掲載の商品は充分用意してありますが、ご注文の際は、在庫の確認の上、現金書留または、銀行振込でお申し込み下さい。全商品クレジットでも扱っております。
★お申し込みの際は必ず電話番号を明記して下さい。
★商品、品切れの節はご容赦下さい。

アイビット電子㈱

営業所:〒192東京都八王子市北野町560-5
☎0426-45-3001~3
富士銀行八王子支店(普)1752505
FAX.0426-44-6002
●営業時間:10:00-19:00
●電話受付:20:00迄可
●定 休 日:日曜日(祭日営業)

Good buy

USED & NEW COMPUTERS



SINGULAR ★中古

NEC

●PC-8001	¥ 8,000
●PC-8801	¥ 20,000
●PC-8801mKII/30	¥ 60,000
●PC-8801mKIIFR/30	¥ 98,000
●PC-8801mKIIMR	¥108,000
●PC-9801F2	¥125,000
●PC-9801M2	¥170,000
●PC-9801VM2	¥210,000
●PC-PR101T2	¥ 45,000
●PC-PR101L	¥ 40,000
●PC-TV352	¥ 70,000
●PC-KD853	¥ 65,000
●PC-8853N	¥ 55,000
●PC-KD861	¥ 85,000
●NM-9400	¥ 70,000

シャープ

●MZ-1022	¥45,000
●MZ-1P13	¥40,000
●X1(GRAM)	¥10,000
●X1用漢ロム	¥ 5,000
●X1G/30	¥58,000
●X1ターボ40	¥78,000
●CZ-850DR	¥58,000
●MZ-80BF	¥10,000
●MZ-80BF6一本	¥10,000

その他

●GP-550E	¥15,000
●AP-80K(PC)	¥28,000
●MB27343	¥15,000
●LFD-550(PC)	¥35,000
●データレコーダ	¥35,500
●2000文字カラーディスプレイ	¥15,000より

COMBINATION ★詳しくはお電話で

〈入門セット〉
- ●PC-9801VX21 ●CMT-146L
- ●SL-130MK ●一太郎ver3.0
- ●講習券

¥510,000

〈ビジネスセット〉
- ●PC-9801UV21 ●CMT-146L ●AR-2415

〈財務会計〉
- ●ザ・パソコン会計III ●前準備導入インストラクター費用

¥498,000

〈様式セット〉
- ●PC-9801VM21
- ●CMT-146L
- ●Z-chart

¥370,000

TRADE ★この他の差額・詳細はお電話で

下取り	買取金額	売り金額
●PC-9801VX21	¥270,000	¥298,000
●PC-9801VX2	¥250,000	¥270,000
●PC-9801UM21	¥220,000	¥240,000
●PC-9801VM2	¥190,000	¥210,000
●PC-9801UV21	¥170,000	¥190,000
●PC-9801UV2	¥150,000	¥170,000
●PC-9801M2	¥140,000	¥170,000
●PC-9801F2	¥ 90,000	¥125,000
●PC-9801U2	¥ 70,000	¥ 98,000

下取り	買取金額	売り金額
●PC-8801FF1/30	¥80,000	¥100,000
●PC-8801MH	¥90,000	¥110,000
●PC-KD854	¥35,000	¥ 45,000
●PC-KD853	¥50,000	¥ 60,000
●PC-TV352	¥50,000	¥ 60,000
●PC-PR201F	¥70,000	¥ 90,000

※中古価格・下取差額については、変動することがあります。
電話にてご確認下さい！

※中古価格・下取差額については変動することがあります。電話にてご確認下さい！

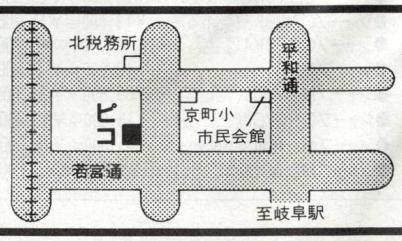
パソコンの現金下取り大歓迎！

新・中古 パソコン専門SHOP

PICO（ピコ）

AM10：30～PM8：00
木曜日定休
岐阜市八ッ梅町2-8
振込先 十六銀行西野町支店 普通479735

TEL.0582-66-0343
FAX.0582-66-7987



全商品新品
（メーカー保証付）

全国通販
クレジットもOK

安い

パソコン
新製品
プリンター
その他

オーディオ・ビデオ・家電セール!!

HIFIビデオ・ムービー
●ナショナル
●ソニー
●ビクター
●日立
●東芝
●三菱
●シャープ
●三洋
●NEC
} 25%引以上
} 28%引以上
} 30%引以上
※一部商品を除く

コンポステレオ
●ケンウッド
ROXYシリーズ
HDシリーズ
●パイオニア
プライベートシリーズ
●ソニー
リバティCD
●ヤマハ
オンキョー
デンオン
●アカイ
マランツ
} 25%引以上
} 26%引以上
} 28%引以上
} 30%引以上

S・VHS
ズバリ超特価……☎

CDプレーヤー
●ソニー CDP-333ESD……¥66,500
CDP-555ESD……¥109,000
●ヤマハ CDX-2200……¥125,000
●パイオニア PD-7050……¥48,000
●デンオン DCD-1300……¥49,500
●ビクター XL-Z701……¥64,800

アンプ
●ケンウッド D-3300A……¥148,000
●サンスイ AU-α907……¥140,000
●ソニー TA-F555ESX……¥95,800
●テクニクス SU-V80……¥58,000

スピーカー
●オンキョー M-2000X……¥199,800
●ダイアトーン DS-77 HR……¥87,000
●JBL……¥25%引
●BOSE……大特価 TEL

- PC-9801VX21 定価¥433,000 ¥299,800
- PC-9801VM21 定価¥390,000 ¥268,000
- PC-9801UV21 定価¥318,000 ¥220,000
- PC-88VA 定価¥298,000 ¥205,000
- PC-8801MH 定価¥208,000 ¥147,000
- PC-8801FH30 定価¥168,000 ¥115,800
- PC-KD854 定価¥89,800 ¥55,800
- PC-TV453N 定価¥138,000 ¥88,800
- PC-TV352 定価¥115,000 ¥75,800
- NM-9950 定価¥245,000 ¥127,800

- X68000 定価¥497,800 ¥392,800
- X1ターボZ 定価¥347,800 ¥268,000
- MZ-2861 定価¥328,000 ¥252,000
- FM77AV-20 定価¥168,000 ¥117,000
- FMR-60FD 定価¥455,000 ¥308,000

自作ソフト
持ち込み歓迎

中古情報

PC9801UV2	¥180,000
PC-9801Vm2	¥228,000
PC-9801U2(256K)	¥ 90,000
PC-KD852	¥ 48,000
PC-8801mR	¥104,000
PC-8801FR30	¥ 88,000
PC-201CL	¥ 89,000
MZ-2531	¥109,000
M-1024P	¥ 49,000
NM9400S	¥ 68,000
PC-8853N	¥ 69,000
NM9100	¥ 28,000

下取・買取可

ビジネスソフト22%~25%引

求む
- プログラマー・SE（週に2日程度来れる方）
- アルバイト（男女可） ※詳細面談

目玉商品
- PC-9801VX2 定価¥433,000 ¥279,800
- PC-TV471 定価¥248,000 ¥169,800

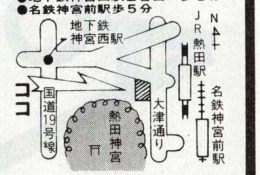
■お申し込みは、今すぐお電話でお願いします。
（上記商品はすべて新品、メーカー保証付）
※入金は、現金書留・銀行振込(電信扱い)でお願いします。入金確認の上、発送します。即日配達／送料無料（3万円以上）
●振込銀行：東海銀行金山支店(普)647-413 ワールド

毎週月・木曜日定休
営業時間／AM12:00～PM8:00

〒456 名古屋市熱田区森後町11-7
☎052 682-5090
FAX052-682-5632

OA&AVの
ワールド

●JR国鉄東海道線熱田駅歩1分
●地下鉄神宮西駅2番出口歩3分
●名鉄神宮前駅歩5分



本格的パソコンショップ
ACCESE・INN TEL 06-634-2901

パソコン

お電話でおたずね下さい。

高価下取り致します

PC-9801VX21セット
ディスプレイ サンヨー CMT-146L
プリンター ブラザー M-1724P
パソコンラック(大) 合計定価 ¥715,800
34%引き 478,000円

PC-9801VM21セット
ディスプレイ サンヨー CMT-146L
プリンター スター AR-2415
パソコンラック(大) 合計定価 ¥668,800
37%引き 422,000円

エプソンPC-286セット
ディスプレイ サンヨー CMT-146L
プリンター ブラザー M-1724P
パソコンラック(大) 合計定価 ¥644,800
30%引き 455,000円

PC-88 VAセット
ディスプレイ PC-TV352
プリンター エプソン VP-135K
パソコンラック(大) 合計定価 ¥595,800
40%引き 420,000円

PC-8801MHセット
ディスプレイ サンヨー CMT-146L
プリンター スター AR-2415
パソコンラック(大) 合計定価 ¥486,800
37%引き 307,000円

PC-8801FH30セット
ディスプレイ サンヨー CMT-146L
プリンター スター TR-24CL
パソコンラック(小) 合計定価 ¥352,600
37%引き 222,000円

PC-9801用ハードディスクユニット 20メガ **98,000円より** 40メガ **189,000円より** いずれもインターフェイスケーブル付

ドットインパクトプリンター 136桁 **89,000円より** 80桁 **60,000円より** 熱転写カラー **45,000円より**

フロッピーディスクドライブ 2HD、2DD兼用 5インチ2ドライブ **68,000円より** 5インチ1ドライブ **48,000円** 3.5インチ1ドライブ **48,000円**

I/O DATA増設RAM(Gシリーズ)ニュータイプ

256Kb	512Kb	1M	2M	3M	4M
10,000円	15,000円	23,000円	36,000円	55,000円	70,000円

メルコ増設RAM HBシリーズ

1M	1.5M	2M	3M	4M
28,000円	36,000円	44,000円	60,000円	84,000円

フロッピーディスケット格安 1枚当り

	MD2D	MD2DD	MD2HD	8インチ FD-2D	3.5インチ MF-2D	3.5インチ MF-2DD	3.5インチ MF-2HD
MAXELL	180円	260円	320円	380円	550円	680円	900円
Fuji	180円	260円	320円	380円	550円	680円	900円
TDK	180円	260円	320円	380円	550円	680円	900円
3 M	160円	250円	300円	330円	500円	600円	900円
ノーブランド	50円	100円	180円	300円	220円	260円	700円

ディスクケース

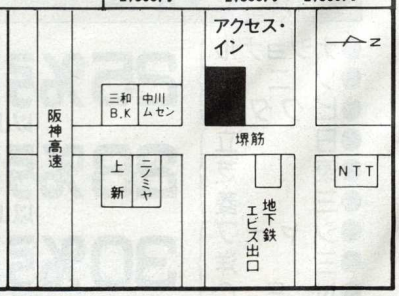


3.5インチ DD-40L 1,300円
5インチ DD-50L 1,500円
5インチ DD-70L 2,000円
DD-100L 2,500円
DD-120L 2,800円
FB-100 2,500円

お申し込みは、現金書留又は、銀行振込みで
三和銀行 エビス支店 普通293275 (株)アクセス・イン 電信扱いでお振込み下さい。
御注文の前に必らず商品の有無及び金額を確認して下さい。
発送は、お振込み確認しだい宅急便にてお送りします。
一週間以内の初期不良は、確認の上新品と交換致します。メーカー保証付き

送料はディスケット100枚まで700~1,000円
ハードは1個に付き1,000円
(北海道、沖縄、離島は別)

株式会社アクセス・イン
営業時間 AM10:00~PM6:30
定休日 毎週木曜
☎06-634-2901
〒556 大阪市浪速区日本橋5-12-9 でんき会館2F



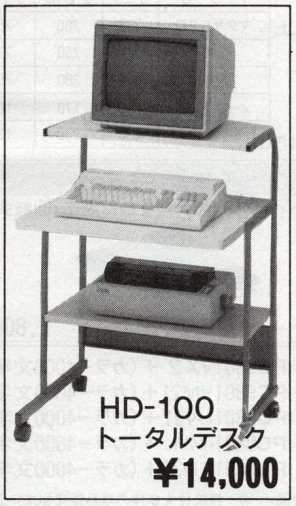
業界一の高価買取り

機　種	買い取り価格	機　種	買い取り価格	機　種	買い取り価格
PC-9801VX2	245,000円	PC-9801F2(第二ROM付)	100,000円	PC-8801FR30	65,000円
PC-9801VM21	200,000円	PC-9801E(漢ロム付)	60,000円	PC-8801SR30	65,000円
PC-9801VM2	190,000円	PC-9801(漢ロム付)	30,000円	PC-8801mkⅡ30	40,000円
PC-9801VF2	110,000円	PC-8801VA	170,000円	PC-8801(漢字ロム付)	15,000円
PC-9801UV21	190,000円	PC-8801MH	110,000円	PC-PR201V	150,000円
PC-9801UV2	150,000円	PC-8801FH30	75,000円	PC-PR201H2	110,000円
PC-9801M2(第二付)	130,000円	PC-8801MR	70,000円	PC-PR201F	70,000円
PC-KD851	50,000円	PC-KD852、854	30,000円	NM-9950	85,000円
PC-KD853	45,000円	PC-TV451、N5913	60,000円	NM-9900(第二ロム付)	65,000円
N5923	90,000円	NM-9400S(第二ロム付)	40,000円	NM-9700	70,000円
その他パソコン		M-1724P	60,000円	AR-2415	50,000円
エプソンPC-286	200,000円	シャープX-68000セット	300,000円	FM-16βFDⅡ	120,000円
HG-2500(PC-ROM付)	120,000円	VP-2500(PC-ROM付)	100,000円	VP-135K(PC-ROM付)	60,000円
VP-85K(PC-ROM付)	45,000円	VP-80K(PC-ROM第二付)	30,000円	VP-130K(第二付)	45,000円
X-1ターボⅡセット	100,000円	X-1ターボZセット	180,000円	FM-AV40セット	100,000円

●上記品物は全て箱、マニアル、付属品が揃っているものとします。中古品の相場は常に変動しますので、必ずお電話で問い合わせてください。



HD-300
トータルデスク
¥18,000



HD-100
トータルデスク
¥14,000



FDC-52
5″-2ドライブタイプ
2HDケーブル付 **¥68,000**



FDC-51
5″-1ドライブ
2DD可
2HDケーブル付 **¥48,000**

中古品買取りの組合、商品発送の場合は、宅配便にてお送り下さい。
動作確認の上銀行又は、現金書留でお送りします。

ACCESE・INN TEL 06-634-2901

マイコンペット

大阪日本橋 通販専門スーパー マイコン・ペット

特価コーナー



東芝J-3100
モデル11 ラップトップ
定価498,000円
↓
特価385,000円

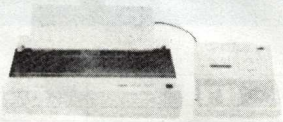
スターTR24CL(ケーブル付)



定価69,800円→特価39,800円

エプソン
AP-80EX
定価64,800円
ロム・ケーブル
↓
特価51,000円

定型書式印字が可能なブラザーM-1024IIPX
第2漢字ロム付 定価99,800円 →59,000円

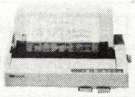


24ピン80桁ドットインパクトプリンター
スターAR-2410
(第2水準トラックター内装)
ケーブル付 シングルフィーダー付
定価114,000円
↓
特価65,000円



カットシートフィーダー付→69,500円

24ピン36桁マルチフォント
漢字プリンター
(明朝体・細ゴシック体装備)
スターAR-2415(ケーブル付)



定価144,000円→特価85,000円

エプソンVP2500 ロム・ケーブル付 特価 149,800円	エプソンHG2500 ロム・ケーブル付 特価 175,000円
エプソンVP85K ロム・ケーブル付 特価 79,500円	エプソンVP135K ロム・ケーブル付 特価 99,800円
ブラザーM-1724P 特価 90,000円	セイコーSL-130MK 特価 95,000円

パーソナルワープロ

エプソン ワードバンク-LXT



定価128,000円→特価96,000円

20MBハードディスク

ロジテック
LHD-320N
インターフェイスボード付
定価198,000円
↓
特価148,000円

エプソン
HDD-20S
インターフェイスケーブル付
定価198,000円
↓
特価145,000円

2HD/2DD 5インチディスクユニット
ロジテック
LFD-592N
定価135,000円
↓
特価



インターフェース→ 22,500円
ケーブル(2DD)→ 5,500円

キャノワードミニ(ワンボックスワープロ)
アルファ・テン
36ドット印字
定価158,000円
↓
特価1?7,000円



5インチ2HD
外付ドライブユニット
FDC52
定価99,800円
↓
特価69,800円



ドライブのみの販売
NEC1155C ……24,500円
NEC1155D ……26,000円
NEC1135C ……22,000円
NEC1135D ……27,000円

プリンターバッファ 超小型

KB-256S
コピー機能付き



定価34,800円→特価

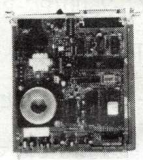
増設ラムボード I・Oデーター Eタイプ

16ME	333,000円	1.5ME	29,000円
8ME	169,000円	1 ME	22,000円
4ME	65,500円	0.5ME	14,500円
3ME	49,900円	384ME	13,000円
2ME	36,000円	0.25ME	10,000円

メルコ

HB-128	7,000円	HB-3000	58,200円
HB-256	11,000円	HB-4000	82,500円
HB-512	16,300円	HB-電源	13,000円
HB-1000	28,400円	SB-2000	48,000円
HB-1500	37,000円	SB-3000	66,000円
HB-2000	43,800円	SB-4000	91,800円

モデム ボード内蔵型
KDM-3012P ケーブル付
1200ボー



定価29,800円→特価

14型高解像度カラーディスプレイ
0.39ピッチ・アナログ/デジタル両用
アナログケーブル付
サンヨーCMT-146L
特価48,000円



シャープ
CU-14AD
0.31ピッチ
アナログ
特価
69,800円

フロッピー

マクセル5'2HDは100枚以上御注文の場合は特価
フロッピーの注文は10枚単位でおねがいします。
※絵入りフロッピー(デコール)
5インチ2HD→180円・2DD→120円

メーカー名	8"2D	5"2HD	5"2DD	5"2D	3.5"2HD	3.5"2DD	3.5'2D
マクセルRD	395	280	250	170	780	輸入品 380	
3M	370	250	220	160	780	500	470
フジ	380	280	250	160	780	520	470
ノーブランド		170	100	70	480	220	220
日本フロッピー	280	230	130	95	—	—	—

高級フロッピーケース

5インチ100枚入り 鍵付



2,000円

3.5インチ80枚入り 2,000円 鍵付



5インチ120枚入り 2,800円

5インチ50枚入り 鍵付



1,500円

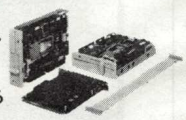
モニタースタンド

ディスプレイの角度を自由調節・回転式



2,800円

PC-9801Fの2HD・2DD
自動切替
改造キット
98F2が
VM2になる



改造キット一式 78,000円

ビジネスソフト

ロータス1、2、3	67,000円	新一太郎	39,800円
幸望(クリエイティブ)	25,000円	マルチプラン	49,500円
花子	44,000円	マルチP+チャート	71,000円
ユーカラアート	27,000円	将軍	26,800円
サスケ	36,000円	ザ・ファイル	35,000円
※ゲームソフトは扱っていません。		VPプランナー	22,000円
		その他	

マウス

- バスマウスMS-50 6,500円
- シリアルマウスMS-40 8,900円
- オプティカルマウス 6,800円

NEC

PC9801VX2 +(カラー4000文字)ディスプレイ ⟶ 355,000円
PC9801VM21+(カラー4000文字)ディスプレイ ⟶ 317,000円
PC9801UV21+(カラー4000文字)ディスプレイ ⟶ 275,000円
PC8801-MH +(カラー4000文字)ディスプレイ ⟶ 特価
PC8801FH30+(カラー4000文字)ディスプレイ ⟶ 特価

★全品メーカー保証付★本体の単品販売もしています。★配達はすべて宅急便です。
※ハガキでのお問い合わせはご遠慮ください。※ 中古品の下取りは扱っていません。

●送料は別料金になります●お買い求めの際は銀行振替か、現金書留にてお申し込み下さい。
本誌発表時には、上記価格表より、
さらにお求めやすい価格に変更されている場合があります。

●在庫確認のないお申し込みは、発送が遅れる場合があります。
【一個口の送料】関西(阪、奈、和、滋、兵庫)700円・その他本州・四国900円
北海道1,400円・九州1,000円・沖縄1,600円・離島は別料金

マイコンペット 〒556大阪市浪速区日本橋西1-7-28常盤ビル
●営業時間AM10:00〜PM6:00
●日曜・祭日定休
06(641)0640
銀行口座:三和銀行恵美須支店
普通270968

Specialized

SECOND HAND SHOP

パソコンディスカウント

UBERS

ユーバース

●中古品の販売・買取価格は変動が激しい為、詳しくは電話でお問い合せ下さい。

あなたのパソコンを どこよりも、高く 買い取り、交換 致します。

誕生

ユーバースが新しく生まれ変わりました。
もっと使い勝手の良いコンピューターショップとして。
ユーズドパソコンをマイナーからメジャーへと、
夢の島ユーバースに
ご期待下さい。

中古パソコンはUBERS。
全商品リフレッシュ済。

無料登録システム

これで何度もTELの必要がありません。コンピュータ管理で予約順に入荷しだいご連絡をさしあげます。最終決定は入荷時でOK!

1年保証が付いて、さらに安心。
初期不良については、返品も可能。

ユーバースのユーズドパソコンには、本体(1年)・プリンタ、その他(6ヶ月)の保証付。初期不良はもちろん、運搬中のトラブルによる故障の場合(1週間以内)返品OK!

お得でスピーディな下取交換システム。
全国どこでも、電話1本でOK!

ユーバースは、あなたのパソコンライフをもっと広げます。お電話一本で、お手持ちの機種を査定したのち、ユーバースが責任を持って愛機をお下取り。尚、お見積はもちろん無料査定、お気軽にお電話ください。

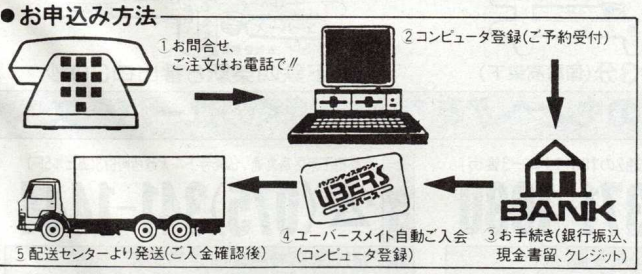
ユーバースならではの低料金クレジット。
冬のボーナス一括払いもOK!

比べてほしいお求めやすさ。ユーバースディスカウントクレジットは、頭金・お支払回数などを自由に設定できるフリースタイル。もちろん、他社に比べて低金利なので、ご返済もラクラク。支払額を他社と比較してください。

●代金引換システム

現金払いでお買い上げの場合、商品をお受け取りいただく時に、商品と引換えで代金をお支払いいただくシステムです。

●お申込み方法



ユーバース アプローチ に接近をかけよう!!

Phone orders at! ※電話番号はお間違えのないように!!

- ●大阪日本橋店 06-631-4016
- ●神戸元町店 078-371-1030
- ●京都四条店 075-341-1444
- ●大阪茨木店 0726-22-7781

—夢の島 UBERSからのメッセージ—

限り無くMAINは中古パソコン

買い取り

最高額で買取ります。
お手持ちのパソコン、周辺機器を、最高額で買い取ります。宅配便などでお送りいただくと、即金でご指定の銀行口座へ。

■本体

PC-6001mkⅡSR	¥7,000
PC-6601	¥15,000
PC-6601SR	¥25,000
PC-8001mkⅡ	¥5,000
PC-8001mkⅡ/SR	¥8,000
PC-8801(漢ROM付)	¥20,000
PC-8801mkⅡ/10	¥25,000
PC-8801mkⅡ/30	¥50,000
PC-8801mkⅡSR/30	¥85,000
PC-8801mkⅡFR/30	¥80,000
PC-8801mkⅡMR/30	¥90,000
PC-8801FH/30	¥95,000
PC-8801MH	¥110,000
PC-9801(漢ROM付)	¥40,000
PC-9801E(漢ROM付)	¥63,000
PC-9801F2(256RAM付)	¥110,000
PC-9801M2(第2水準付)	¥160,000
PC-9801UV2	¥180,000
PC-9801UV21	¥190,000
PC-9801VM2	¥200,000
PC-9801VM21	¥215,000
PC-9801VX2	¥240,000
PC-9801VX21	¥265,000
MZ-1500	¥10,000
MZ-2000(GRAM付)	¥10,000
MZ-2500/30	¥50,000
X-1F/10	¥10,000
X-1F/20	¥35,000
X-1turbo/30	¥65,000
X-1turboⅡ	¥68,000
X-1turboZ	¥120,000
X-68000	¥210,000
PC-286モデルO(ゼロ)	¥195,000
FM-7,NEW7	¥10,000
FM-77D2	¥20,000
FM-77AV2	¥45,000
FM-77AV20	¥50,000
FM-77AV40	¥80,000
FM-16βFDⅡ	¥85,000

■ドライブ

MB27611(FM-7インターフェース付)	¥40,000
PC-80S31	¥25,000
CZ-502F	¥40,000

■価格は常に変動しています。電話でお確かめ下さい。

委託販売受付中

まずは中古市場の安定を目指します。もっと高額を希望の方は委託販売をおすすめいたします。委託販売ならどんなパソコンでもOK!!

○わかって下さい○

古いから使わない、もう必要ないから使わない。そんな悲しいパソコン、ワープロを当店に譲って下さい。

中古をさがしても、どこにもない、どうしようもない、そんな想いをした事がありませんか。今、ユーバースはそんな人の為に中古を求めています。だからあなたの協力がほしいのです。

WOO!



高額下取りサービス

新品との下取り交換もしています。

■モニター

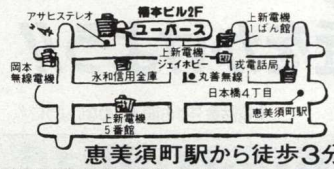
2000文字カラー	¥12,000
4050文字カラー(デジタル0.39)	¥32,000
4050文字カラー(アナログ0.39)	¥35,000
PC-KD851	¥50,000
PC-KD853	¥60,000
PC-TV352	¥57,000
PC-TV453	¥67,000
CZ-850D	¥45,000
CZ-855D	¥50,000

■プリンター

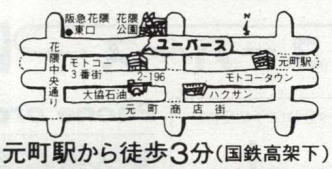
16ドット漢字プリンタ	¥5,000～
24ドット漢字プリンタ136桁	¥40,000～
24ドット漢字プリンタ80桁	¥30,000～
24ドット漢字プリンタ(熱写)136桁	¥15,000～
24ドット漢字プリンタ(熱写)80桁	¥10,000～

■ワープロ

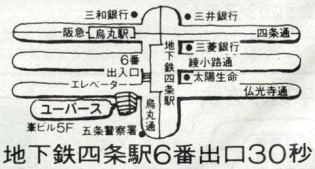
24ドット第1水準(FDなし)	¥7,000
24ドット第2水準(FDなし)	¥10,000
24ドット第1水準(FD付)	¥20,000
24ドット第2水準(FD付)	¥30,000



恵美須町駅から徒歩3分



元町駅から徒歩3分(国鉄高架下)



地下鉄四条駅6番出口30秒

電話1本であなたの欲しい商品があなたのもとへ!! あなたの近くのユーバースへ

大阪日本橋店
大阪市浪速区日本橋4丁目5の11(椿本ビル2F)
☎(06)631-4016
振込銀行 太陽神戸銀行 大阪南支店
口座番号 普通口座3135055 (株)ユーバース

神戸店
神戸市中央区元町高架通2の196(モトコー3番街)
☎(078)371-1030
振込銀行 太陽神戸銀行 栄町支店
口座番号 普通口座3301768 (株)ユーバース

京都店
京都市下京区烏丸通り仏光寺下ル大政所町673(峯ビル5F)
☎(075)341-1444
振込銀行 太陽神戸銀行 京都支店
口座番号 普通口座3164309 (株)ユーバース

●本誌発表時には、さらにお求めやすい価格に変更されている場合があります。
●CDプレーヤー、CDソフト、ビデオ、DAT、高額で買い取ります。まずは、TELください。

中古販売価格

PC-8001mkⅡ	¥15,800
PC-8001mkⅡSR	¥19,800
PC-8801mkⅡ/30	¥59,800
PC-9801漢ROM	¥49,800
PC-9801VM2	¥230,000
PC-9801UV2	¥198,000
PC-9801VM21	¥245,000
PC-9801VX2	¥270,000
FM-8	¥10,000
FM-7, NEW7	¥14,800
FM-77D2	¥30,000
FM-77L4	¥44,800
FM-16BFDⅡ	¥99,800
MZ-1500	¥15,000
MZ-2000(GRAM付)	¥18,000
MZ-2500/30	¥59,800
X-1F20	¥35,000
X-1turbo/30	¥74,800
X-1turboZ	¥138,000
X-68000	¥240,000

■上記の商品は在庫の一部です。詳しくは、お電話にてお問い合せください。

CHECK THIS OUT!!



Best Offer!!
Macintosh
買い取ります。

プリンタ・ドライブ・CRTの販売価格

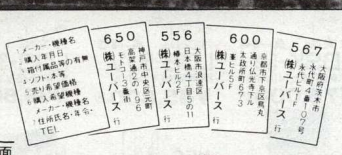
買取り価格＋手数料⇨販売価格

基本手数料
- ●3万円以下→50%前後
- ●3万～5万円→30%前後
- ●5万～10万円→25%前後
- ●10万円以上→15%前後

お願い

人気中古パソコンは、商品がとても少ないのです。御覧の通りユーバースは、商品を確実に集める為に、日本一高額に買取っています。品切れの場合は申し訳ございませんが、予約登録(無料)に申し込み下さい。御協力お願いします。
なお、商品お急ぎのお客様には新品をディスカウント価格で販売させて頂きます。





阪急茨木駅西口徒歩1分

お気軽にお電話下さい。

大茨木阪店
大阪府茨木市永代町4番107号(永代ビル1階)
☎(0726)22-7781

振込銀行 太陽神戸銀行 茨木支店
口座番号 普通口座3238560 ㈱ユーバース

☎を待ってま～す。

お手持ちのパソコンの購入月日、機種名、箱不属品等の有無、保証書の有無、ソフト本等と購入希望機種名を明示して、ハガキか電話でお知らせください。当社で即ちに無料査定してご連絡いたします。

パソコンディスカウント
UBERS
ユーバース

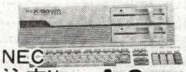
中古が安い！高額現金買取り!!
新品が安い！

【東京 03-253-4230 FAX. 03-253-4228
【大阪 06-633-7224 FAX. 06-647-0582
北海道 011-865-7030 新 潟 0252-22-6139 金 沢 0762-21-7045 九 州 092-752-0044
仙 台 022-268-3405 名古屋 052-332-2117 四 国 0878-34-8833
レンタル・サポート専用電話 03-257-0709

●御注文の前に必らず商品の有無及び金額を確認して、その上で御送金下さい



NEC
注文No. A-1
PC-9801VX2
標準価格¥433,000
¥269,000より



NEC
注文No. A-2
PC-9801VM21
標準価格¥390,000
¥239,000より



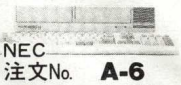
エプソン
注文No. A-3
PC-286 model 0
標準価格¥357,000
¥273,000より



NEC
注文No. A-4
PC-9801UV21
標準価格¥318,000
¥236,000より



NEC
注文No. A-5
PC-88VA
標準価格¥298,000
¥186,000より



NEC
注文No. A-6
PC-8801FH
標準価格¥168,000
¥115,000より



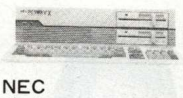
NEC
注文No. A-7
PC-9801VM2
標準価格¥415,000
¥222,000より



NEC
注文No. A-8
PC-9801VX21
標準価格¥433,000
¥328,000より



NEC
注文No. A-9
PC-9801UV2
標準価格¥318,000
¥178,000より



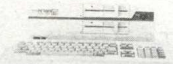
NEC
注文No. A-10
PC-9801VX4
標準価格¥693,000
¥426,000より



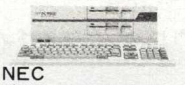
NEC
注文No. A-11
PC-9801VF2
標準価格¥358,000
¥153,000より



NEC
注文No. A-12
PC-9801U2
標準価格¥298,000
¥108,000より



NEC
注文No. A-13
PC-9801M2
標準価格¥415,000
¥165,000より



NEC
注文No. A-14
PC-9801F2
標準価格¥358,000
¥135,000より



NEC
注文No. A-15
PC-9801XA model 2
標準価格¥695,000
¥226,000より



NEC
注文No. A-16
PC-8801MH
標準価格¥208,000
¥132,000より



NEC
注文No. A-17
PC-9801LT model1
標準価格¥238,000
¥148,000より



NEC
注文No. A-18
PC-8801mkIIMR
標準価格¥238,000
¥102,000より



NEC
注文No. A-19
PC-8801mkIIFR/30
標準価格¥178,000
¥96,000より



NEC
注文No. A-20
PC-8801mkIISR/30
標準価格¥258,000
¥102,000より



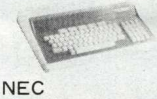
NEC
注文No. A-21
PC-8801mkII/30
標準価格¥275,000
¥60,000より



NEC
注文No. A-22
PC-8801
標準価格¥228,000
¥22,000より



NEC
注文No. A-23
PC-9801LT model2
標準価格¥288,000
¥169,000より



NEC
注文No. A-24
PC-8001mkII
標準価格¥123,000
¥14,800より



NEC
注文No. A-25
PC-8001SR
標準価格¥168,000
¥13,800より



NEC
注文No. A-26
PC-6601SR
標準価格¥155,000
¥ 24,800より



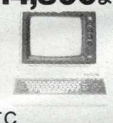
NEC
注文No. A-27
PC-6601
標準価格¥143,000
¥13,800より



NEC
注文No. A-28
PC-6001mkIISR
標準価格¥89,800
¥ 12,800より



NEC
注文No. A-29
PC-6001mkII
標準価格¥84,800
¥ 11,800 より



NEC
注文No. A-30
PC-6001
標準価格¥89,800
¥7,800より



NEC
注文No. A-31
PC-8801mkII/10
標準価格¥168,000
¥39,000より



NEC
注文No. A-32
PC-8801mkII/20
標準価格¥225,000
¥49,000より

NEC
注文No. A-33
PC-8801SR/10
標準価格¥168,000
¥58,000より



NEC
注文No. A-34
PC-9801(漢ロム付)
標準価格¥298,000
¥49,800より



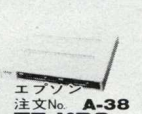
NEC
注文No. A-35
PC-8001mkIISR
標準価格¥108,000
¥10,000より



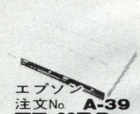
NEC
注文No. A-36
PC-9831-4W
標準価格¥198,000
¥68,800より



エプソン
注文No. A-37
TF-10FM
標準価格¥125,000
¥29,800より



エプソン
注文No. A-38
TF-10PC
標準価格¥129,800
¥25,000より



エプソン
注文No. A-39
TF-20PC
標準価格¥142,000
¥29,800より



エプソン
注文No. A-40
TF-50
標準価格¥180,000
¥75,000より

ロジテック
注文No. A-41
LFD-550FM
標準価格¥148,000
¥46,000より

ロジテック
注文No. A-42
LFD-550PC
標準価格¥148,000
¥32,800より

ロジテック
注文No. A-43
LFD-880
標準価格¥238,000
¥79,800より

ランド
注文No. A-44
LDSK-5e
標準価格¥140,000
¥76,000より

ランド
注文No. A-45
LDS-5UV
標準価格¥78,000
¥45,800より

ランド
注文No. A-46
LDS-3VM
標準価格¥72,000
¥39,800より

メルコ
注文No. A-47
256
標準価格¥19,800
¥8,900より

メルコ
注文No. A-48
512
標準価格¥29,800
¥12,000より

メルコ
注文No. A-49
1M
標準価格¥44,800
¥21,800より

メルコ
注文No. A-50
1.5M
標準価格¥59,800
¥29,500より

メルコ
注文No. A-51
2M
標準価格¥74,800
¥37,500より

I/Oデータ
注文No. A-52
1M
標準価格¥44,800
¥26,800より

I/Oデータ
注文No. A-53
2M
標準価格¥72,000
¥39,000より

NEC
注文No. A-54
PC-9881K
標準価格¥320,000
¥119,800より

NEC
注文No. A-55
PC-8031-2W
標準価格¥288,000
¥ 19,800より

新品
日本エレクトロニクス
注文No. A-56
シリアルマウス
(MS-40)
標準価格¥12,800
¥ 9,600

新品
日本エレクトロニクス
注文No. A-57
バスマウス
(MS-50)
標準価格¥9,800
¥ 7,400

新品
関西電機
注文No. A-58
プリンター切替器
標準価格¥9,800
¥8,600

新品
関西電機
注文No. A-59
パソコン切替器
標準価格¥9,800
¥8,600

新品
東芝
注文No. A-60
ルポ70GX
標準価格¥128,000
大特価

新品
エプソン
注文No. A-61
ワードパックVXT
標準価格¥128,000
大特価

新品
SHARP
注文No. A-62
WD-540
標準価格¥165,000
大特価

新品
NEC
注文No. A-63
文豪mini7GX
標準価格¥198,000
大特価

新品
Canon
注文No. A-64
α10
標準価格¥120,000
大特価

新品
Canon
注文No. A-65
α100
標準価格¥139,000
大特価

新品
注文No. A-66
パソコンラック
(T-369)
標準価格¥38,000
¥17,800

●新品に関してはお電話にてお問合わせ下さい。



メーカー保証1年　マップ保証2年

新品は全て3年保証!!

プラス

Mapオリジナル災害保証システム

購入された商品が災害にあった場合、至急お電話下さい。
新品を直ちにお送りさせていただきます。
（災害保証は購入時より1年間有効です。）

＋永久買取り保証

新規購入からスクラップまで全てにわたり保証いたします。

出張買取りいたします!!　都内・近郊の方

自宅まで係員が品物を取りにうかがいます。

安心のシステム

1. ラクラク
気軽、手軽、低金利
クレジット
- お支払い回数1～60回
- ボーナス一括払いOK.!!

2. うれしい
迅速サポートシステム
万一、お届けした商品が不良の場合、同等品と即、交換いたします。

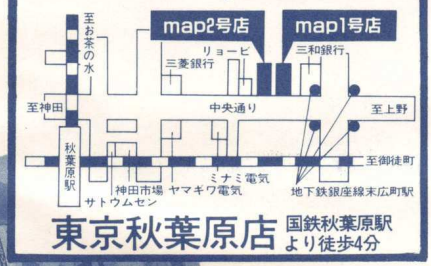
3.
代引交換システム
現金一括払いの場合のシステムです。商品をお受け取りいただくと同時に代金をお支払いいただくシステムです。商品をお受け取りになった時に、配達係員にお支払いいただきますので何よりも安全、便利です。
日中、留守がちのお客様は銀行振込みをご利用下さい。

4.
パソコンの高額下取り、買取り、無料査定
不要のパソコン、又はシステムアップのための下取りパソコンを高く買取りします。査定は下のハガキをご利用下さい。近郊の方なら店頭に直接お持ち下さい。金額の大小に関わらず現金にてお支払いします。

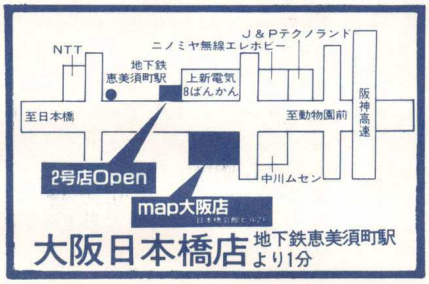
5. 無料
全国配送
ただし一部離島及び海外、5万円以下については有料。

6.
バイク急便
（但し都内23区内）
プリンター用紙、ディスケットに限り即納します。

7.
配達日指定システム
指定して下さいネ。



東京秋葉原店　国鉄秋葉原駅より徒歩4分



大阪日本橋店　地下鉄恵美須町駅より1分

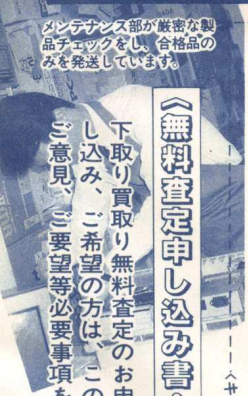
通販専用電話

東京 03-253-4230　大阪 06-633-7224
FAX 03-253-4228　FAX 06-647-0582

北海道	011-865-7030	名古屋	052-332-2117
仙台	022-268-3405	金沢	0762-21-7045
新潟	0252-22-6139	四国	0878-34-8833
		九州	092-752-0044

低金利クレジット
カードもご使用になれます

NEC・SHARP
SONY・TOEI
修理代理店
保証期間中の修理の場合、送料は当社で負担します。



メンテナンス部が厳密な製品チェックをし、合格品のみを発送しています。

《無料査定申し込み書・購入見積り申し込み書》

下取り買取り無料査定のお申し込み、又、クレジットお申し込み、ご希望の方は、このハガキにご希望商品番号他、ご意見、ご要望等必要事項をご記入の上、お送り下さい。

〈キリトリ線〉

郵便はがき

料金受取人払

神田局承認

1533

差出有効期間
昭和62年10月
6日まで

郵便切手はいりません。

101

東京都千代田区外神田3-9-2
末広ビル

マップジャパン
ONE TO 事業部行

ご住所	〒 TEL
ご氏名	
ご職業	
ご要望	

●定期的に購読しているマイコン雑誌は？
I/O, マイコン, Oh!-PC/FM/MZ, LOGIN, The BASIC, ハッカー, その他（　　）
●現在使用されているディスケットメーカーは？
マクセル, 3M, Fuji, IBM, その他（　　）
●今後買入予定の商品名は？
ハード（　　）ソフト（　　）
● map の広告を見てのご感想は？
とてもよい, まあまあ, 見ずらい, その他（　　）
●現在お持ちの機種名
（　　）

●このハガキのアンケート欄をご記入になり店頭にご持参くだされば、即、100円の金券としてご利用いただけます。100円以下の商品は金券のみで購入になれます。
但し、現金とのお引換はご遠慮下さい。
有効期限 昭和62年 9月18日
注 金券のみ切り取って、ご持参される場合は無効となります。

謝100円

安い レンタル

今、レンタルがお得！

話題の新製品が、安い！手間なし！安心！

業界初！10日間の短期レンタル！

1. お申し込みは、お電話1本でOK！
2. 業界初！レンタル料が3,800円から短期間レンタルもOK！
3. 全国どこへでも無料配送！（1万円以上の商品に限ります）
4. 安心！サポートシステム。
   メンテナンス部が、厳密に製品チェックを行っております。万一、レンタルで故障した場合、代替品を即、ご用立させていただきますので安心してご利用できます。
5. 延長・解約もお気軽にお電話OK！
6. セットとしての組み合わせ自由自在！
7. レンタル御使用中に、そのままお買い上げになりたくなったら、お気軽にお申しつけ下さい。

新品の標準価格の 75%～60% = 購入価格

	定　価	月額レンタル	短期レンタル(10日間)
PC-9801VX21	￥433,000	￥38,000	￥28,000
PC-9801VM21	￥390,000	￥30,000	￥21,000
PC-9801LTmodel2	￥288,000	￥36,000	￥27,000
PC-8801FH/30	￥168,000	￥24,000	￥19,000
PC-8801VA	￥298,000	￥28,000	￥21,000
PC-9801UV21	￥318,000	￥37,000	￥27,000
PC-KD 853	￥118,000	￥ 9,600	￥ 7,800
PC-KD 854	￥ 89,800	￥ 7,000	￥ 5,000
PC-KD 862	￥ 99,800	￥ 9,600	￥ 7,500
PC-TV453N	￥138,000	￥11,000	￥ 8,500
PC-KD 861	￥138,000	￥11,000	￥ 8,500
NM-9950	￥245,000	￥21,800	￥13,000
PC-PR201H2	￥245,000	￥21,800	￥13,000
VP-135K	￥148,000	￥14,800	￥ 8,000
AR-2415	￥148,000	￥14,800	￥ 7,000
セット	**定　価**	**月額レンタル**	**短期レンタル(10日間)**
PC-9801VX2 PC-KD 853 NM-9950	￥433,000 ￥118,000 ￥245,000	￥49,000	￥36,000
PC-8801VA PC-KD 862 PC-PR201H2	￥298,000 ￥ 99,800 ￥245,000	￥45,000	￥32,000
PC-8801FH/30 PC-KD 862 AR-2415	￥168,000 ￥ 99,800 ￥148,000	￥35,000	￥29,000

レンタル専用電話

東京 03-257-0709
03-253-4230
大阪 06-633-7224

クレジットお申し込み、又下取り、買取り無料査定のお申し込みご希望の方は、このハガキにご希望商品番号他、必要事項をご記入の上、お送り下さい。

〈キリトリ線〉

●下取り、買取り
無料査定申し込み書

受付NO.

お持ちの機種名	購入年月日	外箱	附属品
		有・無	有・無

ご住所 TEL ご氏名 ご職業

●購入ご希望見積り申し込み書 ご希望の機種名を詳しくご記入下さい。

メーカー	御希望の機種名	数量

お客様の宛名、ご住所もお忘れなくご記入下さい。

ご希望のクレジット商品　注文No.　その他

申込者　お名前　ご住所　お勤め先　所属部課　所有車　所有他　段数　ご家族　1.配偶者：有・無　2.子供：（　人）　3.親兄弟：（　人）　ご住居　1.自己所有 2.家族所有 3.借家 4.マンション（分譲）5.マンション（賃貸）6.公営住宅 7.公営住宅 8.社宅・官舎 9.アパート 10.寮 11.借間 12.住込　電話　自宅電話　男・女　大・昭　年　月　日　㊞　市外局番　営業内容　年収　万円　お支払い回数　回　勤続年数　年　ヶ月　居住年数　年　月　振替開始月　年　月　本店・支店　御中　銀行・金庫・組合　昭和　年　月　振替指定口座番号　振替日　日　金融機関コード　支店コード　預金種目　1.普通・総合 2.当座　金融機関指定

〈キリトリ線〉

A-8

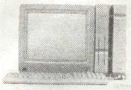
マッキン・トッシュ開始!!
とにかく安い!!

新品は全て3年間保証します！

パソコン・周辺機器・ハード・ソフトどこよりも高く買います。限りなく新品 超優良中古パソコン

社団法人 日本通信販売協会正会員

●掲載の商品以外にも多数取り扱いしております。お気軽にお問合わせ下さい。なお、数量に限りがありますので、品切れの際はご容赦下さい。



SHARP
注文No. A-67
X68000
標準価格¥498,800
¥365,000より



SHARP
注文No. A-68
CZ-812
標準価格¥139,800
¥ 39,000より



SHARP
注文No. A-69
X1 turbo30
標準価格¥278,000
¥79,000より



SHARP
注文No. A-70
X1G model 30
(CZ-822C)
(CZ-820D) セット
標準価格¥197,800
¥ 109,800より



SHARP
注文No. A-71
X1 turbo II
(CZ-856C)
(CZ-870D) セット
標準価格¥287,800
¥ 152,000より



SHARP
注文No. A-72
X1 turbo III
(CZ-870C)
(CZ-870D) セット
標準価格¥277,800
¥169,800より



SHARP
注文No. A-73
X1 turbo Z
(CZ-880C)
(CZ-600D) セット
標準価格¥347,800
¥228,000より



SHARP
注文No. A-74
X1 turbo 40
(CZ-862C)
標準価格¥258,000
¥65,000より



SHARP
注文No. A-75
Super mz/30
(MZ-2521・MZ-1D22)
標準価格¥306,000
¥129,000より



SHARP
注文No. A-76
Super mz V2
(MZ-2531)
標準価格¥327,800
¥185,000より



SHARP
注文No. A-77
MZ-2500/20
標準価格¥168,000
¥ 50,000より



SHARP
注文No. A-78
MZ-2200
標準価格¥128,000
¥ 12,000より



SHARP
注文No. A-79
MZ-2500/30
標準価格¥198,000
¥65,000より



SHARP
注文No. A-80
CZ-804C
標準価格¥139,800
¥16,800より



SHARP
注文No. A-81
CZ-801C
標準価格¥119,800
¥12,800より



SHARP
注文No. A-82
CZ-811C
標準価格¥89,800
¥20,000より



富士通
注文No. A-83
FM R-60FD
標準価格¥485,000
¥329,000より



富士通
注文No. A-84
FM R-60HD
標準価格¥725,000
¥439,000より



富士通
注文No. A-85
FM-16βFDII
標準価格¥405,000
¥162,800より



富士通
注文No. A-86
FM-16βFD
標準価格¥425,000
¥123,000より



富士通
注文No. A-87
FM-77AV1
標準価格¥128,000
¥ 49,000より



富士通
注文No. A-88
FM-16π(256k)
標準価格¥245,000
¥ 78,800より



富士通
注文No. A-89
FM77AV40
(本体＋TV-154)
標準価格¥366,000
¥186,000より



富士通
注文No. A-90
FM-77L4
標準価格¥238,000
¥65,800より



富士通
注文No. A-91
FM-77AV2
標準価格¥247,800
¥ 72,000より



富士通
注文No. A-92
FM-77L2
標準価格¥196,000
¥55,000より



富士通
注文No. A-93
FM-NEW7
標準価格¥99,800
¥15,800より



富士通
注文No. A-94
FM-7
標準価格¥126,000
¥ 10,000より



富士通
注文No. A-95
FM-11BS
標準価格¥398,000
¥95,000より



富士通
注文No. A-96
FM-16π(448K)
標準価格¥295,000
¥85,000より

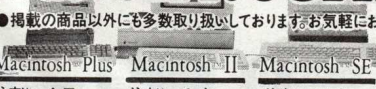
Macintosh™ 開始

知らないと損をする

3年保証のマップ・ジャパン

メーカー保証1年
マップ保証2年

●掲載の商品以外にも多数取り扱いしております。お気軽にお問い合わせ下さい。



Macintosh Plus

注文No. A-ア
マッキントッシュプラス
標準価格¥398,000
大特価

注文No. A-イ
ハードディスク(HD20SC)
標準価格¥285,000
大特価

Macintosh II

注文No. A-ウ
フロッピー
標準価格¥748,000
大特価

注文No. A-エ
ハードディスク
標準価格¥948,000
大特価

注文No. A-オ
エクステンテッドキーボード
標準価格¥44,000
大特価

Macintosh SE

注文No. A-カ
フロッピー
標準価格¥598,000
大特価

注文No. A-キ
ハードディスク
標準価格¥748,000
大特価

注文No. A-ク
アップルキーボード
標準価格¥30,000
大特価

特別奉仕品
マッキントッシュ512K
限定10台! map特価 ¥238,000

ビジネスソフト

●注文No. A-ケ	Micro Soft Excel(E)	¥68,000→大特価
●注文No. A-コ	Micro Soft Excel(J)	¥98,000→大特価
●注文No. A-サ	Eg Word	¥59,800→大特価
●注文No. A-シ	File Maker Plus	¥50,000→大特価
●注文No. A-ス	Micro Soft File	¥34,000→大特価
●注文No. A-セ	File Vision(日本語)	¥40,000→大特価
●注文No. A-ソ	CRUNCH	¥26,000→大特価

ゲームソフト

●注文No. A-タ	Flight Simulator	¥ 9,000→大特価
●注文No. A-チ	Mac Golf	¥11,000→大特価
●注文No. A-	SHANGHAI	¥ 8,000→大特価
●注文No. A-テ	Puppy Love	¥ 4,000→大特価

ソフト 20%OFF

新品に関しては お電話にてお問合せ下さい。



東京(03)253-4230
大阪(06)633-7224

マップ・ジャパン振込先

●東京へご注文の方は
東京秋葉原店
三和銀行秋葉原支店(普)106090

●大阪へご注文の方は
大阪日本橋店
三和銀行恵美須支店(普)271537

map JAPAN

マップ・ジャパン

〒101 東京都千代田区外神田3丁目9番2号 末広ビル
〒556 大阪市浪速区日本橋5-12-9 日本橋会館ビル2F
受付時間 AM10:00～PM8:00
今月掲載の製品は8月18日より9月18日までの期限に限ります。

●全商品保証付(最低6ヶ月保証付)

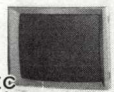
●御注文の前に必らず商品の有無及び金額を確認して、その上で御送金下さい。

新品は全て3年間保証!!＋永久買取り保証!!

●御注文の前に必らず商品の有無及び金額を確認して、その上で御送金下さい



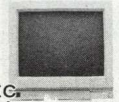
NEC
注文No. **A-121**
PC-KD854
標準価格¥89,800
¥60,000



NEC
注文No. **A-122**
PC-KD853
標準価格¥118,000
¥69,000より



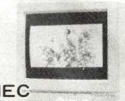
NEC
注文No. **A-123**
PC-KD862
標準価格¥99,800
¥59,000より



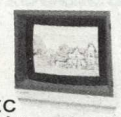
NEC
注文No. **A-124**
PC-TV451
標準価格¥168,000
¥89,000より



NEC
注文No. **A-125**
PC-TV452
標準価格¥128,000
¥74,800より



NEC
注文No. **A-126**
PC-TV453
標準価格¥138,000
¥78,000より



NEC
注文No. **A-127**
PC-KD852
標準価格¥99,800
¥30,000より



NEC
注文No. **A-128**
PC-TV352
標準価格¥115,000
¥65,000より



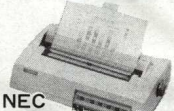
NEC
注文No. **A-129**
PC-KD851
標準価格¥158,000
¥58,000より



NEC
注文No. **A-130**
PC-KD351
標準価格¥99,800
¥28,000より



NEC
注文No. **A-131**
PC-PR201F
標準価格¥188,000
¥96,000より



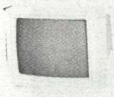
NEC
注文No. **A-132**
PC-PR201HC
標準価格¥308,000
¥108,000より



SHARP
注文No. **A-133**
CU-14AG2
標準価格¥84,800
¥45,000より



NEC
注文No. **A-134**
PC-KD861
標準価格¥138,000
¥96,000より



SHARP
注文No. **A-135**
CU-14A2
標準価格¥99,800
¥45,000より



TOEI
注文No. **A-136**
FTC-1485
標準価格¥119,800
¥54,000より



NEC
注文No. **A-137**
NM-9950
標準価格¥245,000
¥118,000より



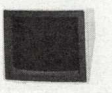
NEC
注文No. **A-138**
NM-9900
標準価格¥298,000
¥76,000より



TOEI
注文No. **A-139**
FTC-12GTU-H
標準価格¥114,800
¥59,000より



富士通
注文No. **A-140**
FM-TV-151
標準価格¥89,800
¥38,000より



富士通
注文No. **A-141**
MB-27343
標準価格¥67,800
¥14,800より



富士通
注文No. **A-142**
MB-27333
標準価格¥155,000
¥30,000より



スター
注文No. **A-143**
TR-24CL
標準価格¥69,800
¥35,000より



エプソン
注文No. **A-144**
VP-80K
標準価格¥147,000
¥48,800より



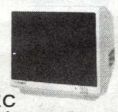
SHARP
注文No. **A-145**
CU-14H1
標準価格¥99,800
¥40,000より



SHARP
注文No. **A-146**
CZ-811D
標準価格¥89,800
¥21,000より



富士通
注文No. **A-147**
FM-TV-154
標準価格¥138,000
¥69,800より



NEC
注文No. **A-148**
60M43
標準価格¥65,800
¥12,800より



エプソン
注文No. **A-149**
VP-135K
標準価格¥148,000
¥79,800より



NEC
注文No. **A-150**
NM-9700
標準価格¥163,000
¥92,800より



東芝
注文No. **A-151**
PASOPIA
標準価格¥163,000
¥6,000より



東芝
注文No. **A-152**
PASOPIA5
標準価格¥99,800
¥15,000より



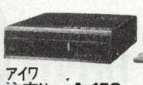
ナショナル
注文No. **A-153**
FS-A1
標準価格¥29,800
¥18,800より



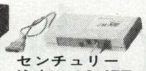
ソニー
注文No. **A-154**
HB-F1
標準価格¥32,800
¥25,800より



アップル
注文No. **A-155**
APPLE IIE
標準価格¥198,500
¥58,000より



アイワ
注文No. **A-156**
PV-A1200
標準価格¥39,800
¥23,800より



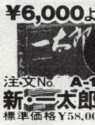
センチュリー
注文No. **A-157**
CM-300
標準価格¥12,000
¥ 5,900より



オムロン
注文No. **A-158**
MD-1200C
標準価格¥34,800
¥22,800より



アイワ
注文No. **A-159**
花子
標準価格¥58,000
大特価



注文No. **A-160**
新・三太郎
標準価格¥58,000
大特価

注文No. **A-161**
ユーカラart88
標準価格¥30,000
大特価

注文No. **A-162**
ユーカラart98
標準価格¥40,000
大特価

注文No. **A-163**
スーパー算盤Ⅲクリエイティブ
標準価格¥34,800
大特価

注文No. **A-164**
財務会計エキスパート
標準価格¥200,000
大特価

注文No. **A-165**
SHOGUN
標準価格¥34,800
大特価

注文No. **A-166**
10ベースⅢ
標準価格¥49,800
大特価

注文No. **A-167**
ロータス1-2-3
標準価格¥98,000
大特価

注文No. **A-168**
PCA給与
標準価格¥198,000
大特価

注文No. **A-169**
Microsoft chart2.1
標準価格¥48,000
大特価

注文No. **A-170**
CANDY2
標準価格¥50,000
大特価

注文No. **A-171**
サーティ
標準価格¥40,000
大特価

注文No. **A-172**
二代目大番頭
標準価格¥190,000
大特価

注文No. **A-173**
Let's C
標準価格¥25,000
大特価

注文No. **A-174**
創文
標準価格¥62,000
大特価

注文No. **A-175**
R.BASE5000
標準価格¥280,000
大特価

注文No. **A-176**
印刷工房テキスト版
標準価格¥18,000
大特価

注文No. **A-177**
ザ・パソコン会計Ⅲ システムA
標準価格¥78,000
大特価

注文No. **A-179**
マルチプラン
標準価格¥68,000
大特価

注文No. **A-180**
実戦/株価分析
標準価格¥210,000
大特価

注文No. **A-181**
給与計算エキスパート
標準価格¥200,000
大特価

注文No. **A-182**
スイング5
標準価格¥98,000
大特価

注文No. **A-183**
商魂Ⅲ
標準価格¥120,000
大特価

注文No. **A-184**
ファラオ
標準価格¥150,000
大特価

注文No. **A-185**
アイリスウインドウズ
標準価格¥98,000
大特価

注文No. **A-186**
松茸86
標準価格¥18,000
大特価

注文No. **A-187**
桐
標準価格¥98,000
大特価

注文No. **A-188**
販売管理＋α
標準価格¥280,000
大特価

●新品に関してはお電話にてお問合わせ下さい。

高額現金買取り！

出張買取りもOK！限りなく新品 超優良中古パソコン

東京 03-253-4230
大阪 06-633-7224
レンタル・サポート専用電話 03-257-0709

北海道 011-865-7030
仙台 022-268-3405
新潟 0252-22-6139
名古屋 052-332-2117
金沢 0762-21-7045
四国 0878-34-8833
九州 092-752-0044

社団法人 日本通信販売協会正会員

●掲載の商品以外にも多数取り扱いしております。お気軽にお問合わせ下さい。なお、数量に限りがありますので、品切れの際はご容赦下さい。



NEC
注文No. A-189
PC-PR201V
標準価格¥298,000
¥172,000より



NEC
注文No. A-190
PC-PR201H2
標準価格¥245,000
¥148,000より



NEC
注文No. A-191
PC-PR201TL
標準価格¥158,000
¥82,000より



NEC
注文No. A-195
PC-PR406M
標準価格¥59,800
¥ 34,800より



エプソン
注文No. A-196
HG-2500
標準価格¥248,000
¥179,000より



NEC
注文No. A-197
PC-PR101TL
標準価格¥79,800
¥52,000より



NEC
注文No. A-201
PC-PR101T
標準価格¥108,000
¥ 37,000より



ブラザー
注文No. A-202
M-1024II
標準価格¥99,800
¥ 42,000より



スター
注文No. A-203
AR-2400
標準価格¥188,000
¥68,000より



NEC
注文No. A-207
NM-9300
標準価格¥177,000
¥42,800より



ブラザー
注文No. A-208
M-1724P
標準価格¥148,000
¥69,000より



エプソン
注文No. A-209
VP-2500
標準価格¥218,000
¥125,000より



SHARP
注文No. A-213
MZ-1P17
標準価格¥79,800
¥ 32,000より



エプソン
注文No. A-214
AP-80K
標準価格¥69,800
¥43,000より



NEC
注文No. A-215
NM-9100II
標準価格¥213,000
¥25,800より

——どこよりもお得！今しかない！——

高額下取り！

差額クレジットOK!!

この他の商品についても、お電話でお気軽にお問い合わせ下さい。

買取りのみの方もお待ちしています。

高額買取り 即、現金にてお支払い!!

PC-9801VX2の場合

下取り機種	下取り差額
●PC-9801VM2	¥ 89,000
●PC-9801VF2	¥159,000
●PC-9801F2	¥169,000
●PC-9801M2	¥139,000
●PC-9801E	¥245,000

PC-9801VM21の場合

下取り機種	下取り差額
●PC-9801VM2	¥ 55,000
●PC-9801VF2	¥125,000
●PC-9801F2	¥135,000
●PC-9801M2	¥104,000
●PC-9801E	¥ 21,000

PC-8801MHの場合

下取り機種	下取り差額
●PC-8801mkIIMR	¥58,000
●PC-8801mkIIFR	¥58,000
●PC-8801mkIISR	¥58,000
●PC-8801mkII/30	¥78,000

PC-8801FHの場合

下取り機種	下取り差額
●PC-8801mkIIMR	¥35,000
●PC-8801mkIIFR	¥35,000
●PC-8801mkIISR	¥35,000
●PC-8801mkII/30	¥55,000

PC-8801VAの場合

下取り機種	下取り差額
●PC-8801MH	¥ 88,000
●PC-8801FH	¥113,000
●PC-8801mkIIMR	¥123,000
●PC-8801mkIIFR	¥123,000

X68000の場合

下取り機種	下取り差額
●ターボIIIセット	¥260,000
●ターボIIセット	¥280,000
●ターボ40セット	¥300,000
●XIG30セット	¥300,000

新登場!!

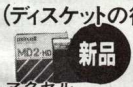
PC-9801VX21の場合

下取り機種	下取り差額
●PC-9801VM21	¥ 98,000
●PC-9801VM2	¥128,000
●PC-9801M2	¥178,000
●PC-9801VF2	¥198,000

PC-9801UV21の場合

下取り機種	下取り差額
●PC-9801UV2	¥ 80,000
●PC-9801U2	¥155,000
●PC-9801VM2	¥ 35,000
●PC-8801mkIISR	¥160,000

（ディスケットの御注文は、100枚以上でおねがいします。）



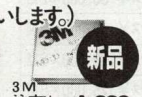
新品
マクセル
注文No. A-219
5'2HD
¥320



新品
マクセル
注文No. A-220
5'2D
¥160



新品
3M
注文No. A-221
5'2HD
¥300



新品
3M
注文No. A-222
5'2D
¥180



新品
フジSHR
注文No. A-223
5'2HD
¥330



新品
フジSHR
注文No. A-224
5'2D
¥190



新品
データライフ
注文No. A-225
3.5'2HD
¥950



新品
ノーブランド
注文No. A-226
5'2HD
¥158



新品
ノーブランド
注文No. A-227
5'2D
¥43



新品
ノーブランド
注文No. A-228
3.5'2HD
¥680



新品
ノーブランド
注文No. A-229
3.5'2DD
¥210



新品
ハーフインターナショナル
注文No. A-230
スペースパドル
定価¥3,900
¥2,980



新品
5インチ
注文No. A-231
DD120
定価¥6,800
¥1,680



新品
5インチ
注文No. A-232
DD100
定価¥5,500
¥1,280

●お持ちのCD、LDを御希望の新作ディスクと交換します。
中古と中古の交換もOK！ ディスク・マップ ☎03-253-6088



新品
5インチ
注文No. A-233
DD70
定価¥4,500
¥1,080



新品
3.5インチ
注文No. A-234
DD40
定価¥4,500
¥980



新品
注文No. A-235
モニターベース
定価 ¥8,800
¥3,480



新品
注文No. A-236
キーボードケース
定価 ¥14,800
¥5,980

お店にお持ち下さるか宅急便でお送り下さい。

東京(03)253-4230
大阪(06)633-7224

マップ・ジャパン振込先

●東京へご注文の方は
東京秋葉原店
三和銀行秋葉原支店(普)106090

●大阪へご注文の方は
大阪日本橋店
三和銀行恵美須支店(普)271537



●全商品保証付（最低6ヶ月保証付）

●御注文の前に必らず商品の有無及び金額を確認して、その上で御送金下さい。

map japan
マップ・ジャパン

〒101 東京都千代田区外神田3丁目9番2号 末広ビル
〒556 大阪市浪速区日本橋5-12-9 日本橋会館ビル2F

受付時間 AM10:00～PM8:00

今月掲載の製品は、8月18日より9月18日までの期限に限ります。

新品は全て3年間保証!!＋永久買取り保証!!



NEC PC-9801VX21

クレジット注文No. A-237

PC-9801VX21（640KBメモリ、1Mバイト3.5インチFDD2台内蔵）……¥map特価
PC-KD853（超高解像度0.31ミリ14"カラーアナログ）……¥map特価
NM-9950（24ピンカラー漢字プリンター第2水準ROM内蔵）……¥map特価
ブランクディスケット（5"2HD×10枚）……¥map特価

標準価格¥820,000　map特価➡¥550,600

¥13,500×24回	頭金¥ 50,000	ボーナス¥ 60,000×4回
¥ 9,800×36回	頭金¥ 50,000	ボーナス¥ 40,000×6回
¥11,500×36回	頭金 なし	ボーナス¥ 40,000×6回
¥ 8,200×48回	頭金¥ 50,000	ボーナス¥ 30,000×8回
¥ 6,500×60回	頭金¥100,000	ボーナス¥ 20,000×10回

クレジット注文No. A-238

PC-9801VX21（640KBメモリ、1Mバイト3.5インチFDD2台内蔵）……¥map特価
PC-KD854（0.39ミリ14"カラーCRT、アナログRGB）……¥map特価
PC-PR201V（高速カラー第2水準漢字付、ドットプリンターカラー対応）¥map特価
ブランクディスケット（5"2HD×10枚）……¥map特価

標準価格¥844,800　map特価➡¥599,600

¥16,500×24回	頭金 なし	ボーナス¥ 70,000×4回
¥15,800×24回	頭金¥ 50,000	ボーナス¥ 60,000×4回
¥11,400×36回	頭金 なし	ボーナス¥ 50,000×6回
¥ 8,200×48回	頭金¥100,000	ボーナス¥ 30,000×8回
¥ 8,100×60回	頭金 なし	ボーナス¥ 30,000×10回

クレジット注文No. A-239

PC-9801VX21（640KBメモリ、1Mバイト 3.5インチFDD2台内蔵）…¥map特価
PC-TV453N（0.35ミリ15"カラーCRTアナログデジタル）……¥map特価
AR-2415（24ピン136桁ドットインパクト漢字プリンタ）……¥map特価
ブランクディスケット（5"2HD×10枚）……¥map特価

標準価格¥739,000　map特価➡¥516,600

¥20,800×12回	頭金¥100,000	ボーナス¥100,000×2回
¥12,900×24回	頭金¥ 30,000	ボーナス¥ 60,000×4回
¥10,400×36回	頭金 なし	ボーナス¥ 40,000×6回
¥ 8,600×48回	頭金 なし	ボーナス¥ 30,000×8回
¥ 7,100×60回	頭金 なし	ボーナス¥ 25,000×10回

クレジット注文No. A-240

PC-9801VX21（640KBメモリ、1Mバイト3.5インチFDD2台内蔵）……¥map特価
PC-KD854（0.39ミリ14"カラーCRT）……¥map特価
ブランクディスケット（5"2HD×10枚）……¥map特価

標準価格¥546,800　map特価➡¥391,600

¥17,400×12回	頭金¥ 50,000	ボーナス¥ 80,000×2回
¥11,700×24回	頭金 なし	ボーナス¥ 40,000×4回
¥ 6,900×36回	頭金¥ 30,000	ボーナス¥ 30,000×6回
¥ 5,700×48回	頭金¥ 50,000	ボーナス¥ 20,000×8回
¥ 7,500×60回	頭金¥ 50,000	ボーナス なし



NEC PC-9801VM21

クレジット注文No. A-241

PC-9801VM21（フルメモリ640KB、16色グラフィックボード内蔵）…¥map特価
PC-KD854（0.39ミリ14"カラーCRT）……¥map特価
ブランクディスケット（5"2HD×10枚）……¥map特価

標準価格¥503,800　map特価➡¥328,600

¥16,200×12回	頭金 なし	ボーナス¥ 80,000×2回
¥ 8,800×24回	頭金 なし	ボーナス¥ 40,000×4回
¥ 6,600×36回	頭金 なし	ボーナス¥ 25,000×6回
¥ 5,300×48回	頭金 なし	ボーナス¥ 20,000×8回
¥ 5,000×60回	頭金¥100,000	ボーナス なし

クレジット注文No. A-242

PC-9801VM21（フルメモリ640KB、16色グラフィックボード内蔵）…¥map特価
PC-TV452（4050字カラー15インチ、0.39ドット）……¥map特価
VP-135K（136桁、第2水準、24ドット漢字プリンター）……¥map特価
MS-50（98用マウス）……¥map特価
ブランクディスケット（5"2HD×10枚）……¥map特価

標準価格¥699,800　map特価¥472,200

¥ 7,800×12回	頭金¥200,000	ボーナス¥100,000×2回
¥11,500×24回	頭金¥ 50,000	ボーナス¥ 50,000×4回
¥ 7,300×36回	頭金¥100,000	ボーナス¥ 30,000×6回
¥ 8,300×48回	頭金 なし	ボーナス¥ 25,000×8回
¥ 5,900×60回	頭金¥ 50,000	ボーナス¥ 20,000×10回

クレジット注文No. A-243

PC-9801VM21（フルメモリ640KB、16色グラフィックボード内蔵）…¥map特価
PC-KD853（超高解像度0.31ミリ14"カラーアナログ）……¥map特価
AR-2410（10インチ、24ドットプリンター、第2水準漢字ROM標準装備）……¥map特価
ブランクディスケット（5"2HD×10枚）……¥map特価

標準価格¥646,000　map特価➡¥419,400

¥15,400×12回	頭金¥100,000	ボーナス¥ 80,000×2回
¥ 7,600×24回	頭金¥150,000	ボーナス¥ 30,000×4回
¥ 7,200×36回	頭金¥ 50,000	ボーナス¥ 30,000×6回
¥ 6,900×48回	頭金 なし	ボーナス¥ 25,000×8回
¥ 5,800×60回	頭金 なし	ボーナス¥ 20,000×10回



NEC PC-9801UV21

●月々¥3,200から

クレジット注文No. A-244

PC-9801UV21（1Mバイトタイプ3.5インチFDD2台内蔵）……¥map特価
PC-KD854（0.39ミリ14"カラーCRT）……¥map特価

標準価格¥407,800　map特価¥299,000

¥ 5,500×12回	頭金¥200,000	ボーナス¥ 20,000×2回
¥ 8,200×24回	頭金 なし	ボーナス¥ 35,000×4回
¥ 4,800×36回	頭金¥ 50,000	ボーナス¥ 20,000×6回
¥ 5,200×48回	頭金¥100,000	ボーナス なし
¥ 3,200×60回	頭金¥150,000	ボーナス なし

クレジット注文No. A-245

PC-9801UV21（1Mバイトタイプ3.5インチFDD2台内蔵）……¥map特価
PC-KD853（超高解像度0.31ミリ14"カラーアナログ）……¥map特価
PC-201H2（136桁24ドットカラー漢字プリンター）……¥map特価
MS-50（98用マウス）……¥map特価

標準価格¥690,800　map特価➡¥501,800

¥17,100×12回	頭金¥200,000	ボーナス¥ 60,000×2回
¥ 8,300×24回	頭金¥200,000	ボーナス¥ 35,000×4回
¥ 9,900×36回	頭金 なし	ボーナス¥ 40,000×6回
¥ 8,200×48回	頭金 なし	ボーナス¥ 30,000×8回
¥ 5,500×60回	頭金¥100,000	ボーナス¥ 20,000×10回

クレジット注文No. A-246

PC-9801UV21（1Mバイトタイプ3.5インチFDD2台内蔵）……¥map特価
PC-KD854（0.39ミリ14"カラーCRT）……¥map特価
AR-2410（10インチ、24ドットプリンター、第2水準漢字ROM標準装備）……¥map特価

標準価格¥521,800　map特価➡¥368,800

¥14,100×12回	頭金¥100,000	ボーナス¥ 60,000×2回
¥10,600×24回	頭金 なし	ボーナス¥ 40,000×4回
¥ 7,100×36回	頭金 なし	ボーナス¥ 30,000×6回
¥ 5,100×48回	頭金¥ 50,000	ボーナス¥ 20,000×8回
¥ 5,900×60回	頭金¥100,000	ボーナス なし

NEC PC-88VA

●月々¥3,100から

クレジット注文No. A-247

PC-8801VA（65,536色・640×200ドット表示、高速グラフィック）……¥map特価
PC-KD862（0.39ドット・4000/2000文字アナログ）……¥map特価
ブランクディスケット（5"2HD×10枚）……¥map特価

標準価格¥421,800　map特価¥279,400

¥13,400×12回	頭金 なし	ボーナス¥ 70,000×2回
¥ 6,700×24回	頭金¥ 30,000	ボーナス¥ 30,000×4回
¥ 5,900×36回	頭金 なし	ボーナス¥ 20,000×6回
¥ 4,700×48回	頭金¥100,000	ボーナス なし
¥ 3,100×60回	頭金¥ 60,000	ボーナス¥ 10,000×10回

クレジット注文No. A-248

PC-8801VA（65,536色・640×200ドット表示、高速グラフィック）……¥map特価
PC-KD861（14インチ、0.31、640×400、アナログRGB）……¥map特価
NM-9950（24ピンカラー漢字プリンター第2水準ROM内蔵）……¥map特価
MS-40（88用マウス）……¥map特価
ブランクディスケット（5"2HD×10枚）……¥map特価

標準価格¥717,800　map特価➡¥455,400

¥23,100×12回	頭金¥ 50,000	ボーナス¥ 80,000×2回
¥10,700×24回	頭金¥ 50,000	ボーナス¥ 50,000×4回
¥ 9,200×36回	頭金 なし	ボーナス¥ 35,000×6回
¥ 7,300×48回	頭金¥ 50,000	ボーナス¥ 20,000×8回
¥ 6,200×60回	頭金¥ 20,000	ボーナス¥ 20,000×10回

クレジット注文No. A-249

PC-8801VA（65,536色・640×200ドット表示、高速グラフィック）……¥map特価
RC-KD862（0.39ドット・4000/2000文字アナログ）……¥map特価
M-1024II（第2水準漢字ROM付プリンター）……¥map特価
ブランクディスケット（5"2HD×10枚）……¥map特価

標準価格¥521,600　map特価➡¥348,400

¥12,300×12回	頭金¥100,000	ボーナス¥ 60,000×2回
¥ 9,700×24回	頭金 なし	ボーナス¥ 40,000×4回
¥ 6,800×36回	頭金 なし	ボーナス¥ 28,000×6回
¥ 5,800×48回	頭金 なし	ボーナス¥ 20,000×8回
¥ 5,100×60回	頭金 なし	ボーナス¥ 15,000×10回

低金利 らくらくクレジットOK!

(クレジット手続き完了後) 頭金なし すぐにお持ち帰れます

東京 03-253-4230
大阪 06-633-7224
レンタル・サポート 専用電話 03-257-0709

北海道	011-865-7030
仙台	022-268-3405
新潟	0252-22-6139
名古屋	052-332-2117
金沢	0762-21-7045
四国	0878-34-8833
九州	092-752-0044

社団法人 日本通信販売協会正会員

クレジットお申し込み、又下取り、買取り無料査定のお申し込みご希望の方は、備え付のハガキにご希望の商品番号他、必要事項をご記入の上、お送り下さい。担当者が、ご連絡致します。

NEC PC-8801 MH



●月々¥3,200から

クレジット注文No. A-250

PC-8801MH(クロック4/8MHz5"2HDFDD) ……¥map特価
PC-KD862(0.39ドット、4000/2000文字アナログ) ……¥map特価
ブランクディスケット(5"2HD×10枚) ……¥map特価

標準価格¥331,800 **map特価➡¥216,400**

¥ 11,100×12回	頭金 なし	ボーナス¥ 50,000×2回
¥ 6,000×24回	頭金 なし	ボーナス¥ 25,000×4回
¥ 3,800×36回	頭金¥100,000	ボーナス なし
¥ 3,200×48回	頭金¥ 30,000	ボーナス¥ 10,000×8回
¥ 3,600×60回	頭金¥ 50,000	ボーナス なし

●月々¥3,000から

クレジット注文No. A-252

PC-8801MH(クロック4/8MHz5"2HDFDD) ……¥map特価
PC-KD862(0.39ドット・4000/2000文字アナログ) ……¥map特価
TR-24CL(24ドット熱転写漢字カラープリンター) ……¥map特価
ブランクディスケット(5"2HD×10枚) ……¥map特価

標準価格¥401,600 **map特価➡¥261,400**

¥10,600×12回	頭金¥ 50,000	ボーナス¥ 50,000×2回
¥ 7,300×24回	頭金 なし	ボーナス¥ 30,000×4回
¥ 9,200×36回	頭金 なし	ボーナス¥ 20,000×6回
¥ 5,500×48回	頭金¥ 50,000	ボーナス なし
¥ 3,000×60回	頭金¥ 50,000	ボーナス¥ 10,000×10回

クレジット注文No. A-254

PC-8801FHmodel30(クロック4/8MHz5"2DFDD2台内蔵) ……¥map特価
PC-TV352(655、36色表示TV、リモコン付) ……¥map特価
PC-PR101TL(熱転写24ピンカラー第2水準漢字プリンター) ……¥map特価
ブランクディスケット(5"2D×10枚) ……¥map特価

標準価格¥379,800 **map特価➡¥265,300**

¥15,500×6回	頭金¥100,000	ボーナス¥ 80,000×1回
¥13,800×12回	頭金 なし	ボーナス¥ 60,000×2回
¥ 7,400×24回	頭金 なし	ボーナス¥ 30,000×4回
¥ 5,400×36回	頭金 なし	ボーナス¥ 20,000×6回
¥ 5,800×60回	頭金 なし	ボーナス なし

●月々¥4,300から

クレジット注文No. A-251

PC-8801MH(クロック4/8MHz5"2HDFDD) ……¥map特価
PC-KD861(14インチ、0.31、640×400アナログRGB) ……¥map特価
AR-2410(110インチ24ドットプリンター、第2水準漢字ROM標準装備) ……¥map特価
ブランクディスケット(5"2HD×10枚) ……¥map特価

標準価格¥484,000 **map特価➡¥313,600**

¥16,500×12回	頭金 なし	ボーナス¥ 70,000×2回
¥ 7,400×24回	頭金¥ 50,000	ボーナス¥ 30,000×4回
¥ 6,100×36回	頭金 なし	ボーナス¥ 25,000×6回
¥ 4,400×48回	頭金¥ 50,000	ボーナス¥ 15,000×8回
¥ 4,300×60回	頭金 なし	ボーナス¥ 15,000×10回

NEC PC-8801FH

●月々¥3,000から

クレジット注文No. A-253

PC-8801FHmodel30(クロック4/8MHz5"2DFDD2台内蔵) ……¥map特価
PC-KD862(0.39ドット・4000/2000文字アナログ) ……¥map特価
ブランクディスケット(5"2D×10枚) ……¥map特価

標準価格¥284,800 **map特価➡¥190,300**

¥16,200×6回	頭金¥ 50,000	ボーナス¥ 50,000×1回
¥ 9,600×12回	頭金 なし	ボーナス¥ 45,000×2回
¥ 5,600×24回	頭金 なし	ボーナス¥ 20,000×4回
¥ 4,600×36回	頭金¥ 50,000	ボーナス なし
¥ 3,000×60回	頭金¥ 50,000	ボーナス なし

●月々¥4,400から

クレジット注文No. A-255

PC-8801FHmodel30(クロック4/8MHz5"2DFDD2台内蔵) ……¥map特価
PC-KD862(0.39ドット・4000/2000文字アナログ) ……¥map特価
TR-24CL(24ドット熱転写漢字カラープリンター) ……¥map特価
ブランクディスケット(5"2D×10枚) ……¥map特価

標準価格¥354,600 **map特価➡¥235,300**

¥34,200×6回	頭金¥ 30,000	ボーナス¥ 10,000×1回
¥10,100×12回	頭金¥ 30,000	ボーナス¥ 50,000×2回
¥ 5,400×24回	頭金¥ 30,000	ボーナス¥ 25,000×4回
¥ 4,400×36回	頭金¥100,000	ボーナス なし
¥ 5,100×60回	頭金 なし	ボーナス なし

マップ・ジャパンNEWシステムクレジット

クレジットカードが通販でご利用できます!! 詳しいことはお気軽にお電話を!!

1. 超低金利らくらくクレジット

お支払い回数が1回～60回と自由に選べて便利です。お支払いも月々¥3,000から。ご都合に合わせて、設定できます。

- **●頭金なしクレジット**
  クレジット手続き終了後、頭金なしで商品をお持ち帰りできます。
- **●ボーナスクレジット**
  ボーナスを活かした上手なお支払い方法です。ボーナス一括払い、又は年2回払いもできます。
- **●スキップ払いクレジット**
  商品は今すぐ! お支払いは後からゆっくりという方にお勧めします。

詳しいことはお気軽におたずね下さい。

2. 万全のアフターサービス

万一、お届けした商品が不良の場合、同等品と即、交換いたします。安心してご使用できます。

3. 商品の組み合わせ自由自在!

お客様のプランに応じます。お気軽にお問い合わせ下さい。

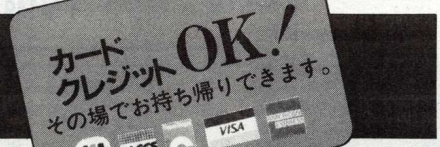
4. 日曜・祭日・指定日配送OK!

お客様のご都合に合わせて、全国どこでも無料配達いたします。

感激の超特価

ご注文は今すぐ お電話下さい。 即、あなたのお手元に!





3年保証プラス1 安心

メーカー保証1年
マップ保証 2年

災害保証は購入時より1年間有効です。

東京 (03)253-4230
大阪 (06)633-7224

マップ・ジャパン 振込先

- **●東京へご注文の方は**
  東京秋葉原店
  三和銀行秋葉原支店
  (普)106090
- **●大阪へご注文の方は**
  大阪日本橋店
  三和銀行恵美須支店
  (普)271537

今月掲載の商品は8月18日より9月18日までの期間に限ります。

map japan

マップ・ジャパン

〒101 東京都千代田区外神田3丁目9番2号 末広ビル
〒556 大阪市浪速区日本橋5-12-9 日本橋会館ビル2F

受付時間 AM10:00～PM8:00

●御注文の前に必らず商品の有無及び金額を確認して、その上で御送金下さい。

パソコンの事ならスタンバイに
お任せ下さい。

ダンゼン元気！

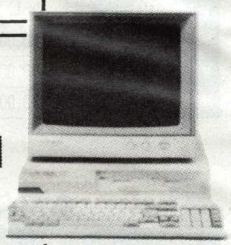
中古パソコンを
最少予算で下取交換

この見開き広告は8月18日
～9月17日まで有効です。



NEC PC-9801VX21

PC-9801E＋漢字ROM	＋¥282,000	PC-9801VM21	＋¥132,000
PC-9801F2	＋¥237,000	PC-8801SR/30	＋¥268,000
PC-9801U2	＋¥257,000	X1-turbo II	＋¥278,000
PC-9801M2	＋¥197,000	FM-77AV2	＋¥283,000



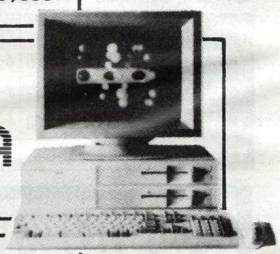
NEC PC-9801UV21

PC-9801E＋漢字ROM	＋¥193,000	PC-9801VM2	＋¥58,000
PC-9801F2＋2水準ROM	＋¥143,000	PC-8801FR/30	＋¥183,000
PC-9801U2＋256k	＋¥162,000	X1turbo/30	＋¥193,000
PC-9801M2＋2水準ROM	＋¥103,000	FM-77AV20 2	＋¥188,000



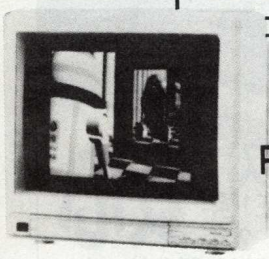
NEC PC-9801VM21

PC-9801＋漢字ROM	＋¥238,000	PC-8801MR	＋¥188,000
PC-9801F2	＋¥168,000	PC-8801MH	＋¥159,000
PC-9801M2	＋¥128,000	X1-G/30	＋¥220,000
PC-8801mk II 30	＋¥219,000	FM-7＋MB27611	＋¥228,000



NEC PC-88VA

PC-8801＋漢字ROM	＋¥217,000	PC-8801FH 30	＋¥145,000
PC-8801mk II 30	＋¥182,000	PC-8801MH	＋¥125,000
PC-8801SR 30	＋¥160,000	X1-turbo II	＋¥172,000
PC-8801MR	＋¥149,000	FM-77AV2	＋¥179,000



NEC PC-TV352

PC-8050N	＋ ¥70,000	PC-TV351	＋ ¥32,000
PC-8851	＋ ¥65,000	CZ-850D	＋ ¥35,000
PC-KD351	＋ ¥60,000	FMTV-151	＋ ¥55,000
PC-KD551	＋ ¥42,000	各社2000文字RGBディスプレイ	＋約¥65,000

お買得品

★IMB RAMCARD＋
定価 ¥58,000 → ¥18,000

★メルコ プリンタバッファVQ-256
定価 ¥39,800 → ¥16,800
PC-9801シリーズ(XA, XL除く)専用
拡張スロット実装型プリンタバッファ
バッファサイズ256KB

信頼の販売システム

1. アフターサービス万全
   - 万一保証期間が過ぎて故障した場合でも、お客様の負担は最低限でサポートします。
   - 新品の場合、お買上げ1週間以内に商品に異常が発生した場合、ただちにお取替えします。
2. 中古品は全て3ヵ月保証
3. 短期、長期のクレジットがOK
4. お支払いは商品到着時でOK(代引制度)全国どこでも30万円まで。
5. 御都合に合わせ配達期日が指定できます。
6. スタンバイオリジナルプログラムによる在庫パソコンのデータを完全管理

さらに、さらにおトクになったスタンバイ

今月の特価品

- SHARP日本語ワードプロセッサ 書院WD-200(文節交換24ドット印字) 定価¥108,000を 中古品限定特価20台限り **¥17,800**
- 書院WD-100(文節変換16ドット印字) 定価¥148,000を 中古品限定特価10台限り **¥12,000**
- 東芝 Rupo JW-R10(文節変換24ドット印字) 中古品限定特価20台限り **¥16,800**
- NEC PC-9801VX2 定価¥433,000を 新品同様品特別限定価格10台限り **¥280,000**
- SHARP MZ-1500 定価¥89,800 中古品限定20台限り **¥18,000**

中古買取価格

なんと、これは見逃せない。

PC-8801+漢字ROM	¥13,000	X1turboII	¥55,000
PC-8801mkII/30	¥43,000	X1turbo Z	¥80,000
PC-8801SR/30	¥70,000	MZ-2200+CMT	¥8,000
PC-8801FR/30	¥63,000	MZ-2500	¥40,000
PC-8801FH/30	¥80,000	FM-7	¥7,000
PC-8801MH	¥100,000	FM-new7	¥8,000
PC-88VA	¥150,000	FM-77D2	¥32,000
PC-9801+漢字ROM	¥20,000	FM-77L4	¥40,000
PC-9801E+漢字ROM	¥50,000	FM-77AV2	¥45,000
PC-9801F2	¥90,000	FM-77AV20-2	¥60,000
PC-9801U2	¥70,000	FM-11AD2+	¥100,000
PC-98LT/1	¥110,000	FM-16βFD1+OS	¥70,000
PC-9801M2	¥135,000	FM-16βSD	¥50,000
PC-9801VM2	¥180,000	各社MSX本体(16kRAM)	約¥3,000
PC-9801UV2	¥135,000	各社MSX本体(32kRAM)	約¥4,000
X1-C	¥8,000	各社MSX本体(64kRAM)	約¥5,000
X1turbo/30	¥50,000	FS-A1(MSX2)	¥8,000

●在庫は必ず電話で確認して下さい。

中古販売価格

PC-8001mkII	¥15,000	PC-9801VM2	¥229,800
PC-8801+漢字ROM	¥29,000	PC-9801VM21	¥248,000
PC-8801mkII/30	¥68,000	X1-C	¥18,000
PC-8801FR/30	¥93,000	X1-Cs	¥21,000
PC-8801SR/30	¥95,000	X1turbo/30	¥78,000
PC-8801MR	¥110,000	X1turboII	¥80,000
PC-9801E+漢字ROM	¥89,000	MZ-2500/30	¥72,000
PC-9801F2	¥135,000	FM-7	¥16,800
PC-9801U2	¥108,000	FM-77AV2	¥70,000
PC-9801M2	¥180,000	FM-77AV20-2	¥84,800
PC-9801UV2	¥189,000	FM-77AV40+TV154	¥190,000
PC-9801F3	¥189,000		

STAND-BY スタンバイ

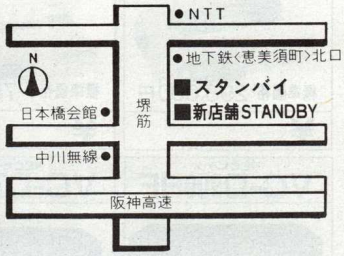
土・日・祝日も営業しております。

■振込先/三和銀行上新庄支店(当座/312402)

〒556 大阪市浪速区日本橋5-7-19(KMビル) ☎06-340-7777

TEL
東京 03-663-0985
大阪 06-340-7777
FAX 06-643-2148

★スタンバイご案内



※中古パソコン、申込み書及び、郵便物の送付先は上記スタンバイ通販部まで。
●住所・氏名・TELを忘れずに必ずご記入下さい。

買取り・下取りのご案内

- お電話でのお問合せか査定申込書に機種を記入して送って下さい。
- 箱・付属品(説明書・ケーブル等)がない場合、買取り価格が下がります。
- 代金は買取品到着後、動作チェックしてから送金します。

切リトリ線

〈無料〉査定申込書

付属品は取説( )冊、各種ケーブル( )本、DISK・TAPE( )枚、I/F有・無、他( )などを記入して下さい。

機種名	箱	付属品
	有・無	
	有・無	
	有・無	
	有・無	

●付属品はできるだけ詳しく書いて下さい。●完動品に限ります。 <I・O/9>

N…ナゴヤのO…お買得P…プライス。

パワーUP!N·O·P（エヌ オー ピー）

ワープロビデオコンピュータ
WVC チャンピオン

ボーナスセール中!

メーカー商品を究極の
コストダウンを実現しました。
パソコン・ファミコンから、ビデオ・
ワープロまで
幅広い取扱いを始めました。
これからもよろしくお願いします。

PC-9801VX41	PC-9801VX21	PC-9801VM21	PC-9801UV21	PC-88VA	PC-8801MH
					
標準価格 630,000円	標準価格 433,000円	標準価格 390,000円	標準価格 318,000円	標準価格 298,000円	標準価格 208,000円
¥	¥	¥	¥	¥	¥

PC-8801FH/30	X1 turboZ	X1 turboIII	X1G Model30	CU-14AD	PC-KD853
					
標準価格 168,000円	標準価格 347,800円	標準価格 277,800円	標準価格 197,800円	標準価格 89,800円	標準価格 118,000円
¥	¥	¥	¥	¥	¥

PC-KD854	PC-KD861	PC-KD862	PC-TV352	NM-9950	PC-PR201H2
					
標準価格 89,800円	標準価格 138,000円	標準価格 99,800円	標準価格 115,000円	標準価格 245,000円	標準価格 245,000円
¥	¥	¥	¥	¥	¥

PC-PR201V	PC-PR101TL	PC-PR201TL	文豪3V	文豪mini7GX	Rupo JW-R100
					
標準価格 298,000円	標準価格 79,800円	標準価格 135,000円	熱転写プリンタセット 標準価格 248,000円	標準価格 198,000円	標準価格 198,000円
¥	¥	¥	¥	¥	¥

NECビデオ VC-D900HF	NECビデオ VC-D700HF	NECビデオ VC-D300	NECビデオ VC-N33	CDプレイヤー CD-710	CDプレイヤー CD-810
					
標準価格 189,800円	標準価格 158,000円	標準価格 118,000円	標準価格 82,000円	標準価格 64,800円	標準価格 89,800円
¥	¥	¥	¥	¥	¥

安心と信頼のPC-9801フェア （8月·9月·10月·11月）

1. 名古屋市内の一般ユーザーの方々へ
   - 当社スタッフが直接納品の上、接続から説明まで行ないます。
2. 名古屋市内の中小企業の方々へ（見積り、御相談にのります）
   - 納品1ヶ月後にお支払いが出来ます。
3. 愛知県内で通信販売希望のお客様へ
   - 商品が届いてから代金をお支払い出来ます。（手数料3000円程度必要）
4. 店頭購入希望のお客様へ
   - 取扱いの説明、接続方法を無料で行います。
5. これから購入を希望されるお客様へ（購入の御相談にのります）
   - ワープロソフト（一太郎）の講習を随時行ないます。

以上の特典を御希望のお客様は、お問合せ下さい。

新品・中古パソコン・ファミコン・ビデオならN・O・P（エヌ　オー　ピー）が絶対お買得!!

中古品高価下取、安く販売、保証付です。

おもしろ価格がいっぱい!!
価格の問合せは (052) 251-7700
(052) 261-8020



中古下取新品交換差額表

価格の変動がありますので、お問合せください。

新品＼下取品	PC-9801VM2	PC-9801UV2	PC-8801MH	PC-8801FH30	PC-8801MKIIFR30
PC-9801VX21	¥お買得!!	¥お買得!!	¥お買得!!	¥お買得!!	¥お買得!!
PC-9801VM21	¥ 85,000	¥125,000	¥170,000	¥185,000	¥205,000
PC-9801UV21	¥ 40,000	¥ 80,000	¥125,000	¥140,000	¥160,000
PC-88VA	¥ 25,000	¥ 65,000	¥110,000	¥125,000	¥145,000
PC-8801MH				¥ 60,000	¥ 80,000
PC-8801FH30					¥ 50,000

新品＼下取品	X-1turboIIIセット	X-1turboIIセット	X-1turbo30セット	PC-8801MKIISR30	PC-8801MKII MR
PC-9801VX21	¥210,000	¥228,000	¥225,000	¥255,000	¥250,000
PC-9801VM21	¥155,000	¥175,000	¥173,000	¥203,000	¥200,000
PC-9801UV21	¥110,000	¥130,000	¥128,000	¥158,000	¥155,000
PC-88VA	¥ 95,000	¥115,000	¥113,000	¥143,000	¥140,000
PC-8801MH	¥ 30,000	¥ 50,000	¥ 48,000	¥ 78,000	¥ 75,000
PC-8801FH30		¥ 20,000	¥ 18,000	¥ 48,000	¥ 45,000

中古品買取、販売価格表

商品在庫がきれている場合がありますので、お電話にてご確認下さい。

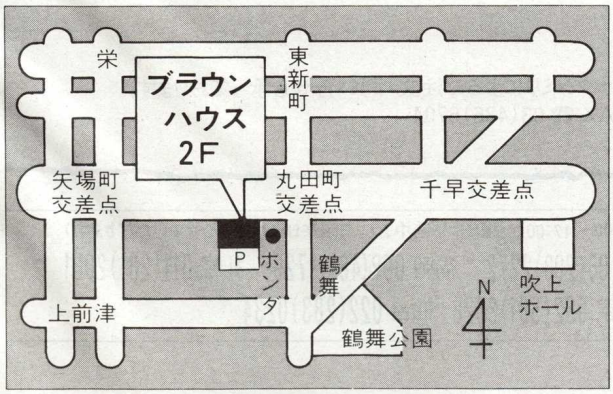
機種名	PC-9801VX2	PC-9801VM21	PC-9801VM2	PC-9801UV2	PC-8801MH
買取価格	¥250,000より	¥225,000より	¥188,000より	¥148,000より	¥105,000より
販売価格	¥278,000より	¥248,000より	¥208,000より	¥168,000より	¥125,000より
機種名	PC-8801MKIIMR	PC-8801MKIIFR30	PC-8801FH30	X-1turboIIセット	X-1turboIIIセット
買取価格	¥ 75,000より	¥ 68,000より	¥ 88,000より	¥ 98,000より	¥118,000より
販売価格	¥ 95,000より	¥ 88,000より	¥103,000より	¥118,000より	¥135,000より

通信販売を御利用のお客様へ

1 価格の問合せ・御相談・商品在庫の有無を御確認下さい。 2 お申込みは、名前・住所・電話番号をお知らせ下さい。
3 現金書留、銀行振込で御送金下さい。商品は入金後数日中に配達されます。東海銀行大池町支店　㊝ 708624

サービス・保証

●商品到着後1週間以内の不良は新品と交換します。●メーカー保証(6ヶ月～1年)＋NOP保証(3ヶ月～1年)のダブル保証付です。



NEC・シャープ・東芝販売代理店

エヌ　オー　ピー
OAショップ **N・O・P**

〒460名古屋市中区千代田1-5-11
TEL. (052)251－7700
(052)261－8020
営業時間　AM10:00～PM8:00
定休日　毎週月曜日

- クレジットOK
- 代金引換システム
- 配達料は1,000円程度です。
- 指定日配達OK
- 日本全国どこでも入金確認後即日発送！

レンタルで
コスト
ダウン



パソコンレンタル月額料金は
新製品時価格の
3%台からOKです。

ファクシミリによるご注文・問い合せも承っております。
FAX ☎ 03(436)6704



パソコンレンタルのご用命はお近くのジャコスへ　営業時間9:00～17:00(土曜日は午前中まで。日曜祭日はお休みさせていただきます。)

東京 03(437)2311　大阪 06(203)2272　福岡 092(481)1729　札幌 011(281)2001
名古屋 052(581)3628　仙台 022(283)0234

驚くほど、レンタルがお得！
お好きな機種・製品が毎月、安い！安い！

いますぐ、電話1本でOK。

●お申し込みは簡単です。レンタル料5,000円以上で承っております。

全国どこへでも無料配送。

●ご希望のパソコンをお届けします。
●1ヵ月以上の契約でレンタル料2万円以上。

安心。充実したサービス。

●メンテナンスは完璧。発送時にすべて動作チェックを行います。
●万一、レンタルで故障が発生しても、代替品を無料手配。

10日間より、自由設定。

●延長もお気軽に、電話でOK。

もし、買いたくなったら。

●ジャコスのレンタセールをご利用ください。売価からそれまで支払ったレンタル料を差し引いた価格であなたのものです。
●この場合、あらかじめレンタセールとご指定ください。

品　名	レンタル月額
N5200-05MK2(プリンター付)	91,400
PC-9801VX4	66,000
PC-9801VX2	38,000
9801XA3I TV付	77,100
9801XA2I TV付	58,200
PC-9801UV2	22,900
PC-9801VM4	56,500
PC-9801VM2	29,100
PC-9801VF2	24,100
PC-9801F2	24,100
PC-9801F1	23,100
PC-9801E	8,300
8801MK2MR	16,500
8801MK2FR	12,300
8801MK2SR	16,200
PC-8001MK2	4,600
FM-77AV2 TV付	20,000
FM-11EX FD1付	28,300
FM-11BS FD2付	28,300
FM-16βFDII	27,600
FM-16βHDII	46,300
9450ΛSD5 (プリンター付)	74,500
9450ΛSD8 (プリンター付)	79,700
9450ΣLD5 (プリンター付)	113,100
IBM-5540 カラー (プリンター付)	92,100
IBM-5550 3FD (プリンター付)	115,200
IBM-5560 カラー (プリンター付)	127,100
IBM-PC 2FD付 (プリンター付)	82,900
MSX各社	6,000
HC-20エプソン	11,100
X1-Cs (TV付)	20,900
X1-D (TV付)	31,200
X1-TURBO (TV付)	26,000
オアシス100F	79,600
12インチカラーTV	4,800
14インチカラーTV	7,800
14インチカラー高解度TV	8,700
FM専用12インチ高解度TV	8,700
FM専用14インチ高解度TV	15,900
PC用5インチ2Dディスク	9,800
FM用5インチ2Dディスク	11,600
PC用8インチディスク	26,000
PC用5インチ2HDディスク	16,800
固定ディスク10MB	34,900
固定ディスク20MB	47,600
ディスク用インターフェース	2,500
漢字プリンター	9,600
高性能プリンター101L	11,200
136桁漢字プリンター	26,700
FM用136桁漢字プリンター	25,500
トラクターフィーダー	2,500
プリンタ用第二水準漢字ロム	3,800
98用第一水準漢字ロム	3,000
98用増設ラム256	6,300
98用第二水準漢字ロム	1,400
98用増設ラム384	7,300
マウス	2,900
イメージスキャナー501	32,200
カプラー300ボー	4,400

担当：遠藤・谷川・黒木　TEL. 03(437)2311

JApan COmputer Service

株式会社ジャコス

ネットワークシステム事業部レンタル課　〒105 東京都港区西新橋3-8-3ランディック新橋ビル

現在の新品、中古の値段は24時間

新品のお問い合わせ **0482-22-8655(代)**

(特価は常に変動します。)

新品パソコン特価

■NEC	標準価格	特価
PC-9801VM21	¥390,000	
PC-9801VX0	¥353,000	
PC-9801VX2	¥433,000	
PC-9801UV21	¥318,000	
PC-9801LT1	¥238,000	
PC-9801LT2	¥288,000	
PC-8801VA	¥298,000	
PC-8801FH30	¥168,000	
PC-8801MH	¥208,000	
PC-KD853	¥118,000	
PC-KD854	¥ 89,800	
PC-KD862	¥ 99,800	
PC-TV352	¥115,000	
PC-PR101TL	¥ 79,800	
PC-PR201TL	¥158,000	
NM-9950	¥245,000	
■富士通		
FM77AV20-2	¥168,000	
FM77AV40	¥228,000	
FMTV-153	¥108,000	
FMTV-154	¥138,000	
■シャープ		
X68000	¥369,000	
X1ターボZ	¥218,000	
MZ2861	¥328,000	
CU-14A4	¥ 89,800	
CZ-600D	¥129,800	

■エプソン	標準価格	特価
AP-80EX	¥ 64,800	
VP-85K	¥118,000	
VP-135K	¥148,000	
VP-2500	¥218,000	
■スター		
AR-2410	¥114,000	
AR-2415	¥144,000	
■ブラザー		
M1024IIP	¥ 99,800	
M1724P	¥148,000	

新品ワープロ特価

■NEC	標準価格	特価
ミニ7GX	¥198,000	
ミニ5GX	¥128,000	
■富士通		
オアシス30AFII	¥248,000	
オアシスF-ROM9	¥158,000	
■エプソン		
ワードバンクLXT	¥128,000	
ワードバンクG	¥198,000	
ワードバンクGT	¥248,000	
■キャノン		
キャノワードα10	¥158,000	
キャノワードα100	¥188,000	

ご注文はTEL0482-25-1718へ

その他特価

■ソフト	特価
ロータス1,2,3	¥ 69,000
忍者	¥ 27,800
将軍	¥ 24,800
一太郎	¥ 39,000
ユーカラart(88)	¥ 19,500
ユーカラart(98)	¥ 25,000
スーパー春望クリエII	¥ 23,000

■フロッピー	10枚単位	1枚単価
IBM2HD	¥	330
フジ2HD	¥	330
データーライフ	¥	290

■ラムボード	
メルコ256K	¥ 10,200
メルコ1M	¥ 26,500
メルコ1.5M	¥ 34,700
メルコ2M	¥ 43,500
メルコ4M	¥ 76,000
■コピー(キャノン)	
ファミリコピアFC-3	¥ 99,800
ファミリコピアFC-5	¥129,000
■ファクシミリ(NEC)	
ネファックス-5	¥148,000
ネファックス-7	¥218,000

マイコンショップ 川口

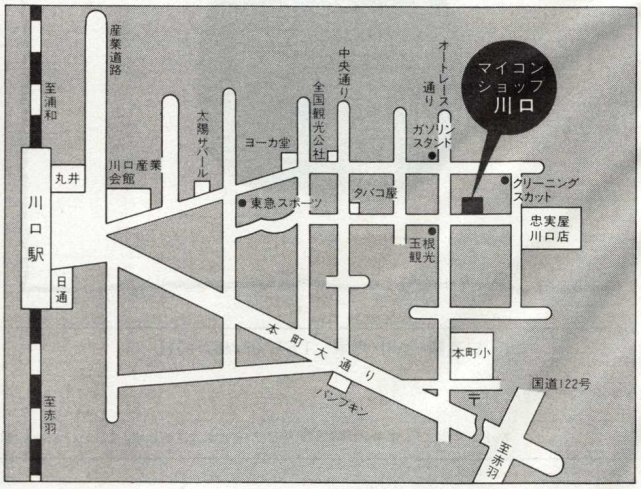
通販希望の方はTELにて御予約後、現金書留もしくは銀行振込でお願いします。送料は、ハード、ソフト共¥500～¥1,000負担いただきます。(島部は着払いです)

〒332 埼玉県川口市本町2-6-25

太陽神戸銀行川口支店(普) 3248367

口座名義 マイコンショップ川口

低金利クレジットもあります



テレホンサービスをご利用ください。

中古のお問い合わせ 0482-24-7833

営業時間：AM10:00～PM8:00　定休日：毎週木曜日

中古買売価格

62年7月20日現在

機種名	買取価格	販売価格	機種名	買取価格	販売価格
PC-9801VX2	¥245,000	¥260,000	X-1ターボZ	¥110,000	¥120,000
PC-9801VM21	¥215,000	¥230,000	X-1 turboⅢセット	¥110,000	¥130,000
PC-9801VM2	¥180,000	¥200,000	X-1 turboⅡセット	¥ 95,000	¥115,000
PC-9801UV2	¥150,000	¥170,000	UP130K/PC	¥ 40,000	¥ 55,000
PC-9801M2	¥145,000	¥170,000	VP130K/PC(第2水付)	¥ 45,000	¥ 60,000
PC-9801U2	¥ 60,000	¥ 85,000	PC-PR201H	¥ 65,000	¥ 75,000
PC-9801VF2	¥115,000	¥135,000	NM-9900	¥ 55,000	¥ 65,000
PC-9801F2	¥ 95,000	¥120,000	PC-KD853	¥ 50,000	¥ 60,000
PC-8801VA	¥140,000	¥170,000	PC-KD854	¥ 35,000	¥ 40,000
PC-8801MH	¥110,000	¥130,000	PC-KD862	¥ 40,000	¥ 50,000
PC-8801FH	¥ 75,000	¥100,000	PC-TV352	¥ 45,000	¥ 55,000
PC-8801MR	¥ 80,000	¥100,000	PC-KD852	¥ 30,000	¥ 40,000
PC-8801FR	¥ 60,000	¥ 80,000	PC-KD551(K)	¥ 25,000	¥ 35,000
PC-8801mkⅡ30	¥ 25,000	¥ 45,000	VP-135K PCロム付	¥ 55,000	¥ 70,000
FM77AV40セット	¥100,000	¥135,000	M1024P(第2水付)	¥ 30,000	¥ 40,000
FM77AV20セット	¥ 80,000	¥ 98,000	CU-14A4	¥ 30,000	¥ 38,000
FM77AV2セット	¥ 70,000	¥ 98,000			

代金引きかえ

中古品の相場は常に変動しますので必ずお電話で問い合わせて下さい。

ソフト、システム、ハードの専門家がサポートします。是非ご相談下さい//

相談内容はパソコンセットの組合せ方から販売管理、生産管理、財務管理等について幅広くお答えいたします。

TEL 0482-25-1718

買取り委託、ご注文は、TEL0482-25-1718へ

- 買取価格は箱、マニュアル付で完動品の標準的な値段です。
- 販売価格は完全整備、3ヵ月保証付の標準的な価格です。
- 委託販売品は1個の販売価格の金額が3万円以下の部分の金額については20%を、3万円超10万円以下の金額については10%を、10万円を超える金額については5%を乗じた金額を手数料とさせていただきます。

マイコンショップ 川口

通販希望の方はTELにて御予約後、現金書留もしくは銀行振込でお願いします。送料は、ハード、ソフト共¥500～¥1,000負担いただきます。（島部は着払いです）

〒332 埼玉県川口市本町2-6-25
太陽神戸銀行川口支店㊎ 3248367
口座名義 マイコンショップ川口

低金利クレジットもあります



あなたのパソコン 買います！売ります！

- 全商品保証付
- 全国通販いたします(送料着払い)
- クレジット大歓迎！
- 委託販売制度有



パソコン・周辺機器 高価買い取り宣言！

機種名	仕様	買い取り価格	機種名	仕様	買い取り価格
PC-9801E	640KB仕様	¥ 35,000	MSX各種		¥ 3,000～
PC-9801E	漢字ROM・640KB	¥ 48,000	デジタル2000文字カラーRGB	ケーブル付	¥ 8,000～¥15,000
PC-9801F2		¥100,000	デジタル4050文字カラーRGB	ケーブル付	¥20,000～¥30,000
PC-9801m2		¥145,000	PC-TV151	ケーブル付	¥18,000
PC-9801Vm2		¥190,000	PC-TV351	ケーブル付	¥35,000
PC-9801U2	384KB仕様	¥ 85,000	PC用2Dフロッピーユニット	ケーブル・システム付	¥15,000～¥25,000
PC-9801UV2		¥135,000	FM用2Dフロッピーユニット	ケーブル・システム付	¥20,000～¥35,000
PC-8801mkII-30		¥ 50,000	PC-9831-MW	ケーブル・システム付	¥60,000
PC-8801mkIISR-30		¥ 70,000	PC-9881K	ケーブル・システム付	¥58,000
PC-8801mkIIFR-30		¥ 70,000	PC-8881	ケーブル・システム付	¥55,000
PC-8801mkIImR		¥ 85,000	80桁シリアルドットプリンタ	ケーブル付	¥ 8,000～¥13,000
CZ-852C		¥ 55,000	80桁漢字プリンタ	ケーブル付	¥15,000～¥35,000
CZ-822C		¥ 45,000	136桁漢字プリンタ	ケーブル付	¥25,000～¥80,000
FM-77D2		¥ 30,000	PC-PR101	ケーブル付	¥30,000
FM-77AV-2		¥ 45,000	PC-PR201	ケーブル付	¥40,000
FM-16βFD		¥ 80,000	RAMボード各種		¥ 3,000～¥25,000

お願い

中古買い取り価格は変動します。葉書・電話で確認して下さい。

機種
保証書 有・無
箱・付属 有・無
購入希望機種
住所・氏名・年令
TEL

〒460
名古屋市中区大須
3丁目14番43号
第二アメ横ビル2F
中京マイコン行

052-(242)-1156
FAX 052-(261)-6738

新品特価 PC-9801VX21

NEC PC-9801VX21 ~~¥433,000~~ 大特価！

〈クレジット例〉

初回	2回目以降	ボーナス
¥10,450	¥ 9,100×35	¥20,000×6
¥14,950	¥12,700×23	¥30,000×4

PC-9801VX21 ¥433,000
PC-KD854 ¥ 89,800
〈クレジット例〉 セット合計~~¥522,800~~ 大特価！

初回	2回目以降	ボーナス
¥12,050	¥ 9,500×35	¥30,000×6
¥15,250	¥14,000×23	¥40,000×4

新品特価 PC-9801Vm21

NEC PC-9801Vm21 ~~¥390,000~~ 大特価！

〈クレジット例〉

初回	2回目以降	ボーナス
¥ 9,500	¥ 7,700×35	¥15,000×6
¥10,200	¥ 9,600×23	¥30,000×4

PC-9801Vm21 ¥390,000
PC-KD854 ¥ 89,800
〈クレジット例〉 セット合計~~¥479,800~~ 大特価！

初回	2回目以降	ボーナス
¥11,300	¥ 8,900×35	¥20,000×6
¥13,700	¥12,500×23	¥30,000×4

新品特価 PC-8801FH-30

PC-8801FH-30 ¥168,000
PC-KD862 ¥ 99,800
〈クレジット例〉 セット合計~~¥267,800~~ 大特価！

初回	2回目以降	ボーナス
¥16,800	¥15,600×14	0
¥ 7,000	¥ 6,900×23	¥20,000×4

PC-8801mH ¥208,000
PC-KD-862 ¥ 99,800
〈クレジット例〉 セット合計~~¥307,800~~ 大特価！

初回	2回目以降	ボーナス
¥ 9,900	¥ 7,800×35	0
¥ 9,750	¥ 8,900×17	¥25,000×4

フロッピーケース カギ付

3.5インチ 40枚用 ¥1,500
5インチ100枚用 ¥2,000
5インチ120枚用 ¥2,500

切換器

RS-232C切換2回路 ~~¥9,800~~
プリンタ切換パソコン2台用 ~~¥9,800~~
プリンタ切換プリンタ2台用 ~~¥9,800~~

OAデスク 店頭展示中！

インターW-500 ~~¥23,800~~



マウス

NEC
PC-9872L ~~¥10,000~~
磁気研
MK-MOUSE ~~¥9,500~~
ハル研
HOP-10 ~~¥9,800~~
NEOS
MS-50 ~~¥9,800~~
NEOS RS-232C用
MS-40 ~~¥12,800~~

RAMボード

メルコ

HB-42	~~¥8,000~~
HB-256	~~¥12,800~~
HB-512	~~¥19,800~~
HB-1000	~~¥34,800~~
HB-1500	~~¥44,800~~
HB-2000	~~¥54,800~~
HB-3000	~~¥69,800~~
HB-4000	~~¥99,800~~

限定品

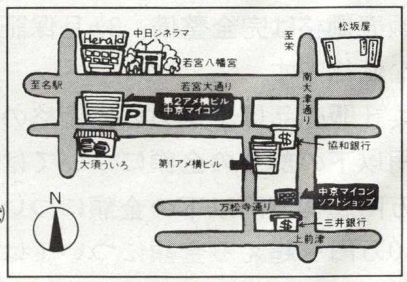
PC-LINE 純正ドライブ2基搭載
〈5インチ2HDドライブ〉
(ケーブル付)
¥70,000

実績と信頼 中京マイコン

富士通、SHARP、EPSON、Logitec、ブラザー、Star、etc.
御注文お受け致します
見積り、大カンゲイ！

ハードショップ／〒460 名古屋市中区大須三丁目14番43号 第2アメ横ビル2F
ソフトショップ／〒460 名古屋市中区大須三丁目30番53号
営業時間／AM10:00～PM7:00 定休日／水曜定休

名古屋052-242-1156(代)



すごい

暑さをふっとばそう……
安さでご奉仕！



☎ 0488 66-1237

年中無休 10:00〜20:00

■中古機の販売は、全製品完全整備してございます。アフターサービスも万全を期しています。
■価格は常に変動しています。電話でお確かめ下さい。
■下取り機は、完動・無改造・箱・マニュアルが揃っていること。

買い換えコーナー

下取		差額		新品
PC-9801F2	＋	¥230,000	➡	PC-9801VX21
PC-9801VM2	＋	¥120,000		
PC-8801mkII/30	＋	¥168,000		
PC-8801FR/30・SR/30	＋	¥148,000	➡	PC-88VA
PC-8801FH/30	＋	¥135,000		
FM-77L2	＋	¥90,000	➡	FM-77AV20/2
FM-77AV2セット	＋	¥158,000	➡	FM-77AV40セット
X1F/20セット	＋	¥198,000	➡	ターボZセット
X1ターボIIセット	＋	¥340,000	➡	X68000セット

新品特価コーナー

X1ターボZセット……¥347,800➡¥258,000
X68000セット……¥498,800➡¥435,000
MZ-2861(書院)……¥328,000➡¥246,000
FM-77AV20/2セット……¥276,000➡¥208,000
PC-8801FH/30……¥168,000➡¥128,000
PC-88VA……¥298,000➡☎大特価
PC-9801VM21……¥390,000➡¥280,000
PC-9801U2……¥298,000➡¥115,000
ワープロルポ70FII……¥128,000➡¥78,000

優良中古バザールコーナー

機種	下取価格	販売価格
PC-9801VM2	¥210,000	¥230,000
PC-9801F2	¥100,000	¥120,000
PC-8801SR・FR/30	¥ 83,000	¥ 98,000
PC-8801FH/30	¥ 95,000	¥110,000
X1ターボ/30	¥ 62,000	¥ 75,000
X1ターボII・III(本体)	¥ 65,000	¥ 80,000
X1G/30	¥ 50,000	¥ 65,000
X1F/20	¥ 36,000	¥ 50,000
FM-77D2-L2	¥ 41,000	¥ 55,000
FM-77AV2＋FMTV151	¥ 80,000	¥105,000

中古掘り出し物コーナー

PC-8001mkIISR(新品)……¥18,000
FM-NEW7……¥18,000
PC-8801mkII/20……¥55,000
X1CS(CZ-803C)……¥20,000
MZ-2200(新品同様)……¥35,000
PC-8801MR(新品)……¥132,000
PC用5インチFDD(2W)……¥38,000より
ファミコン本体一式(ソフト付)……¥11,000
ファミコンディスクシステム(ソフト付)¥11,000

ファミコン特別買取りコーナー

ファミリーボクシング……¥1,600
四人打麻雀……¥1,000
テニス……¥500
サッカー……¥500
ゴルフ……¥500
ファミリースタジアム……¥1,400
ファミリージョッキー……¥1,400
ブラックバス……¥1,300
月風魔伝……¥1,800
熱血硬派くにお君……¥1,300
アルゴスの戦士……¥1,300
ドラゴンクエストI……¥900
ヘラクレスの栄光……¥1,500
燃えろプロ野球……¥2,400
オホーツクに消ゆ……¥1,800
ファンタジーゾーン……¥1,800
ファミコン本体……¥5,000
ファミコンディスク……¥5,000

ファミコン中古特売コーナー

ドラゴンクエストII……¥2,700
たけしの挑戦状……¥1,600
ミッキーマウス……¥2,500
キングコング2……¥1,800
ドラえもん……¥2,200
飛龍の拳……¥2,200
サンマの名探偵……¥2,300
グーニーズII……¥2,200

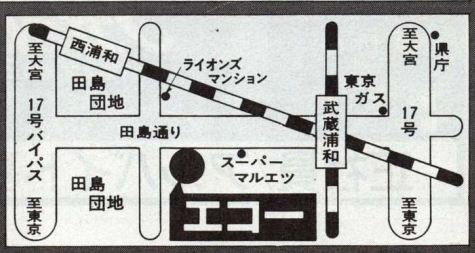
★この他の商品も格安でお出ししています。お電話下さい。

全国直送

◎ご注文は現金書留又は郵便振替(手数料200円)で、送料1,000円(全国一律)を添えてお申し込み下さい。
振替口座No.
東京2-130597番
銀行振込口座
埼玉BK浦和白幡支店　普332341

◎現金書留はメモに、郵便振替は裏面通信欄に商品名とあなたの電話番号をお書き下さい。
◎関東地方の方は、ローン(3〜30回)もどうぞ。中古のローンもOKよ！

パソコン ECHO
株式会社エコーシステム
〒336 浦和市四谷1-2-1
☎0488(66)1237㈹



安さの名古屋 から **Focus-inn** テレフォンショッピング ☎(052)261-1894

さあ、どんどん値切ろう!!

信用のアメ横ビル

新品目玉

- ●PC-8801シリーズセット……特TELで!
- ●PC-9801シリーズ各種セット……特TELで!
- ●各種2000文字モニター……¥28,000より
- ●NEC24ドット漢字プリンター130ケタNM9900 定¥298,000→特¥99,800
- ●FM77AV20/40セット……特TELで!
- ●FMTV151……定¥89,800→~~¥54,800~~
- ●X1Gセット……特TELで!
- ●X1Gモデル30(黒)+2000文字一流メーカーカラーモニター(黒)……特¥118,000
- ●X1Gモデル10(黒)+2000文字一流メーカーカラーモニター(黒)……特¥82,000
- ●X1ターボIII/Zセット……特TELで!
- ●シャープX68000……特TELで!
- ●シャープツインファミコン……特¥32,000
- ●一流メーカー4050文字高解像アナログ対応カラーモニター……~~¥50,000~~
  (台数に限り有り、早い者勝ち!)

他各種・本体・モニター周辺器、どこよりも安くします!!

特選ワープロコーナー

- ●シャープWD-260F……定¥138,000→特TELで!
- ●シャープWD-250F……定¥118,000→特¥54,800
- ●NEC文豪ミニシリーズ……特TELで!
- ●東芝ルポ70F II……定¥128,000→特¥78,000
- ●東芝ルポ70GX……定¥128,000→特TELで!
- ●富士通30AF II……定¥248,000→特TELで!
- ●富士通オアシスF-ROM8……定¥128,000→特TELで!
- ●リコーマイリポートJP90F/100F……特TELで!

CASIO MSX-101

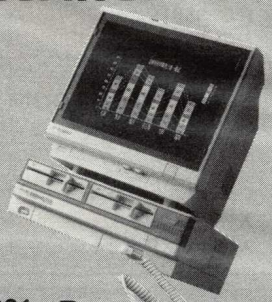
定¥19,800(本体)→特¥5,980

ワイヤレスだっ、電波で飛ばせるMSX



限定新品大特価

NEC
PC9801U2
定~~¥298,000~~→特¥118,000
60.4%OFF!



NEC
PC8801mR
定~~¥238,000~~→特¥118,000
50%OFF!

中古目玉

- PC-8801……特¥20,000より
- PC-8001MK II……定~~¥123,000~~……特¥10,000より
- PC-8801MK IIモデル10 定~~¥180,000~~……特¥40,000より
- PC-8801MK IIモデル20 定~~¥225,000~~……特¥55,000より
- PC-8801MK IIモデル30 定~~¥275,000~~……特¥65,000より
- PC-9801F2……特¥135,000より
- PC80S31……定~~¥188,000~~……特¥45,000
- X1各種……特¥25,000より
- NEC120ケタカラー対応24ドット漢字プリンター……特¥80,000より
- MSXパソコン……特¥5,000より
- PC-9801E……特¥110,000より
- PC9801UV2……定~~¥318,000~~特¥170,000より
- PC-9801U2……定~~¥298,000~~……特¥90,000より
- 他プリンター……特¥19,800より
- 他、パソコン専用モニターディスプレイ……特¥15,000より
- シャープカラー漢字プリンターMZIP17(ケーブル付) 定¥86,600……特¥49,800
- アップル//e一式(CPU・エプソンドライブ・エプソンプリンタ・純正グリーンモニタ)……特¥99,800

CASIO おわんの船でドンブラコ、エイヤッと鬼退治 一寸法師のどんなもんだい
●妖怪屋敷●闇の竜王ハデスの紋章●モアイの秘宝
●エグゾイド-Zエリア5●賢者の石●仔猫の大冒険
各ソフトとも 定¥4,800↓ 特¥1,980

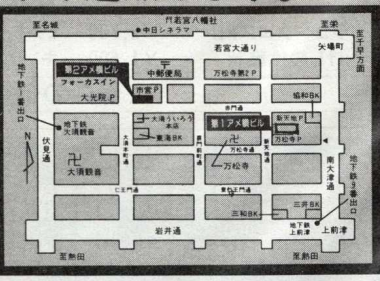
ディスケット 各種ブランド、ノーブランド 価格TELでご相談下さい!

中古品買取り下取り、委託及び新品購入の方はTELにて、ご相談下さい。

各種パソコン、ファミコン、ソフト買取り、下取り通販します。

OA機器・パソコン ソフト・ワープロ専門店 **フォーカス-イン**
(第2アメ横ビル2F ☎052・261-1871(代))

中古・通販 専門店 **フォーカス-イン II**
(第2アメ横ビル2F ☎052・261-1894(代))



■名古屋市中区大須3丁目14-43第2アメ横ビル2F ■営業時間10:00~19:00 毎週水曜定休
■TELEX <052>442-2634NDSJ FaX <052>211-1076

正社員/アルバイト募集!! 求人専用受付 TEL(052)-261-1872

安いこと、親切であること、インテリジェンスであること。

私たちの販売コンセプトは real シンプルです。

新品2年保証(プラス1)中古1年保証(本体のみ)のmap



定価¥433,000
PC-9801VX2御買上の場合

下取機種	下取差額
●PC-9801VM21	¥ 50,000
●PC-9801VM2	¥ 80,000
●PC-9801UV2	¥120,000
●PC-9801M2	¥140,000
●PC-9801F2	¥180,000



定価¥390,000
PC-9801VM21御買上の場合

下取機種	下取差額
●PC-9801VM2	¥ 58,000
●PC-9801UV2	¥ 98,000
●PC-9801M2	¥118,000
●PC-9801F2	¥148,000
●PC-9801E(漢ロム付)	¥195,000



定価¥318,000
PC-9801UV21御買上の場合

下取機種	下取差額
●PC-9801UV2	¥ 75,000
●PC-9801U2	¥150,000
●PC-9801M2	¥ 90,000
●PC-8801MH	¥130,000
●PC-8801FH	¥150,000



定価¥208,000
PC-8801MH御買上の場合

下取機種	下取差額
●PC-8801MR	¥50,000
●PC-8801FH	¥50,000
●PC-8801mkIIFR30	¥55,000
●PC-8801mkIISR30	¥50,000
●PC-8801mkII30	¥98,000



定価¥168,000
PC-8801FH御買上の場合

下取機種	下取差額
●PC-8801mkIIFR30	¥ 35,000
●PC-8801mkIISR30	¥ 30,000
●PC-8801mkII30	¥ 75,000
●PC-8801(漢ロム付)	¥ 95,000
●PC-8801	¥103,000



定価¥433,000
X68000御買上の場合

下取機種	下取差額
●X-1ターボZ	¥185,000
●X-1ターボIII	¥198,000
●X-1ターボII	¥218,000
●X-1ターボ30	¥238,000
●X-1ターボ40	¥243,000

中古ハード1年保証

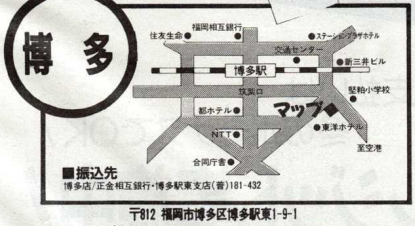
ご希望の方にはディスケット価格表、中古ハード在庫表をお送りします。

新品コーナー

NEC PC-100 +KD651+256KRAM付 ¥138,000
NEC PC-98LT model 1 定価¥238,000 ¥158,000
NEC PC-98LT model 2 定価¥288,000 ¥198,000
NEC PC-9801VM2 定価¥415,000 ¥240,000
NEC PC-9801VM21 定価¥390,000 ¥240,000
NEC PC-9801VX2 定価¥433,000 ¥255,000
NEC PC-9801UV21 定価¥318,000~ ¥205,000
NEC PC-9801UV2 定価¥318,000 ¥170,000
NEC PC-9801F2 定価¥398,000 ¥135,000
NEC PC-9801E 定価¥298,000 ¥60,000
NEC PC-8801FH(W)(B) 定価¥168,000 ¥95,000
NEC PC-98VA 定価¥298,000 ¥195,000
NEC PC-8801mkIIMR 定価¥238,000 ¥115,000
NEC PC-8801mkII/30 定価¥275,000 ¥55,000
NEC PC-8801mkIISR30 定価¥258,000 ¥90,000
NEC PC-8801MH 定価¥208,000 ¥120,000
NEC PC-TV352 ¥68,000
NEC PC-KD862 ¥59,800
NEC PC-KD854 ¥52,000
NEC PC-KD853 ¥65,000
NEC PC-PR201V ¥185,000
NEC PC-PR201F ¥78,000
NEC PC-PR101TL ¥50,000
NEC PC-PR101F ¥55,000
ブラザー M-1724P ¥78,000
ブラザー M-1024II(+ニスイロム) ¥45,000
スター AR-2415 ¥35,000
スター TR-24CL ¥78,000
スター AR-2410 ¥56,000
シャープ MZ-700 ¥9,800
NEC PC-80S31 ¥38,000
NEC PC-8801 ¥88,000
NEC PC-6031 ¥18,000
NEFAX4500・4600 ¥40,000
プリンター各種 ¥10,000
モニター各種 ¥10,000

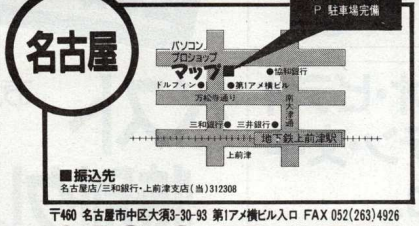
LAND LDS-5UV ¥78,000 5インチシングルドライブ ¥59,800
LAND LDS-3VM ¥72,000 3.5インチシングルドライブ ¥56,800
ITEM HARD DISK3020 ¥168,000 3.5インチ20MBインターフェイス付 ¥178,000
ITEM M620H ¥428,000 5インチ20MB、ストリーマ内蔵 ¥328,000
アイワ P.V-A1200 ¥39,800 300/1200ボーモデム ¥29,000
ジャストシステム 花子 ¥58,000 ¥42,000
ジャストシステム Ver.3 新・一太郎 ¥58,000 ¥42,000
データベースソフト ロータス1・2・3 ¥98,000 ¥69,000
アクセル FDS52 ¥99,800 5インチ2ドライブ ¥69,800
CE-153 PC-1500用タッチパネル ¥2,800
WD-1E01 書院用カセットI/F ¥300
MZ-2Z009 MZ-700用5"DISK BASIC ¥800
MZ-2Z032 MZ-1500用5"DISK BASIC ¥800

10万円以上お買い上げのお客様にはMapオリジナルTシャツプレゼント!!



■振込先
博多店/正金相互銀行・博多駅東支店(普)181-432

〒812 福岡市博多区博多駅東1-9-1
092・474・9595



■振込先
名古屋店/三和銀行・上前津支店(当)312308

〒460 名古屋市中区大須3-30-93 第1アメ横ビル入口 FAX 052(263)4926
052・263・4755

クレジット販売受付中!!

■営業時間 AM10:00~PM20:00毎週月曜日定休(名古屋店のみ)

マップグループ
東京/秋葉原、大阪/日本橋、名古屋/アメ横、九州/博多
株式会社マップ

商品先渡しの代引システムもご利用になれます。

スター・東映・NEC・シャープ修理代理店
保証期間中の修理の場合、送料は当社で負担します。

新品に関してはお電話にてお問い合せ下さい。全国通信販売実施中!!

7月上旬配布しましたチラシでPC-9801Vm21の表示価格が間違っておりました。ご迷惑をおかけした事、深くおわび申し上げます。

〈キリトリ線〉

下取り・買取り無料査定申し込書

下取り・売却どちらの場合も周辺機器、ソフト、書籍まで全て高額でお引取り致しますのでまとめてお送り下さい。(担当 村井)

ご住所	
ご氏名	
電話	

お持ちの機種名	購入年月日	マニュアル	外箱	附属品
		有・無	有・無	有・無
		有・無	有・無	有・無
		有・無	有・無	有・無
		有・無	有・無	有・無

切りとってドンドンご利用下さい。受付NO.

I/O9月号

半期に1度!!

大感謝祭

セット価格で特別大特価!

全商品 新品・保証書付
アフターサービス万全

配送料は全国無料!

チャンス1
PC-9801VX21
PC-KD854
マクセル2HD 10枚サービス
特価 ~~¥325,000~~

チャンス2
PC-9801UV21
PC-KD854
特価 ~~¥275,000~~

チャンス3
PC-9801XLモデル2
N5924
マクセル2HD 10枚サービス
特価 ~~¥570,000~~

チャンス4
PC-9801VX41
N5913L
マクセル2HD 10枚サービス
特価 ~~¥576,000~~

チャンス5
PC-88VA
PC-KD854
マクセル2HD 10枚サービス
特価 ~~¥275,000~~

チャンス6
PC-8801FH30
PC-KD854
PC-PR101TL
マクセル2D 10枚サービス
特価 ~~¥278,000~~

ワープロ

NEC	PWP-50GX、PWP-70GX、3Vシリーズ、5V IIシリーズ
キャノン	α10、α100
東芝	JWR-70GX、JWR-100、パナワード、FWK-101、FWK-200
サンヨー	カシオ、エプソン、セイコー etc.

ワープロが 20%〜50%引きの超破格値

コピー・ファクシミリ・ビデオ・ビデオカメラ・AVテレビ・キャプテン・文字多重・衛星放送機器 etc.

各種各メーカー取扱い。

ベスト特別クレジット実施中!

お支払いは冬のボーナスでOK!

お申し込みは、現金書留・銀行振込(電信扱い)でお願い致します。入金確認後、至急商品を発送致します。
尚、お申し込みの際は先ず電話又はFAXでお問い合わせの上お願い致します。不良品・欠陥品は即時交換致します。
広告以外の商品も取扱っておりますので、お問い合わせ下さい。お見積りも大歓迎!!

全国の販売店様へ
価格相談応じます。お気軽にTel下さい。

ベスト電子システム(株) Tel.03-843-5811

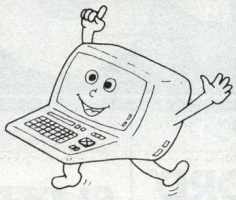
振込銀行
●三菱銀行 雷門支店 普4393182 ●三和銀行 秋葉原支店 普102677
●富士銀行 雷門支店 普779340 ●向島信用組合 浅草支店 普1202031

FAX. 03-843-5840
〒111 東京都台東区雷門1-5-6-72
営業時間／AM10:00〜PM8:00

激安!! ファミコン・パソコン マイコンショップ PCS

大阪日本橋

PCS ☎06-641-4556



ファミコン（全商品新品）

本体……定価14,800円→**9,980円**

ディスク装置……定価15,000円→**9,980円**

ソフト

月風魔伝……3,430円	ファミリーボクシング……3,430円	夢工場……2,090円
ゾンビハンター……3,430円	ファミリースタジアム……2,730円	メットマグ……2,380円
所さんのまもるもせめるも……3,430円	ファミリージョッキー……2,730円	ゴルフUSコース……2,450円
バグってハニー……3,700円	熱血硬派くにおくん……2,980円	ドクターカオス……2,090円
オホーツクに消ゆ……4,000円	北斗の拳2……2,980円	迷宮寺院ダバダ……2,090円

（注）上記価格は店頭販売価格です。通販の場合は100円プラスされます。

パソコン（全商品新品）

本体

PC9801VX21……定価433,000円→**特価**
PC9801VM21……定価390,000円→**特価**
PC8801VA……定価298,000円→**特価**
PC8801MH……定価208,000円→**特価**
PC8801FH-30……定価168,000円→**特価**

ディスプレイ

PC-KD854……定価 89,800円→**特価**
PC-KD862……定価 99,800円→**特価**
PC-KD853……定価118,000円→**特価**
PC-TV352……定価115,000円→**特価**
PC-TV453n……定価138,000円→**特価**

プリンター

PC-PR201V……定価298,000円→**特価**
PC-PR201H2……定価245,000円→**特価**
PC-PR201F2……定価158,000円→**特価**
NM9950……定価245,000円→**特価**
PC-PR101F2……定価138,000円→**特価**
PC-PR101TL……定価 79,800円→**特価**
NM9700……定価163,000円→**特価**
VP135K……定価161,500円→**特価**
（PCスーパーロム・ケーブル付）
VP85K……定価131,500円→**特価**
（PCスーパーロム・ケーブル付）

電話にてお問い合わせ下さい。
☎06—641—4556

ハードディスク

エプソンHDD-20……定価198,000円→**特価**
ICM HD3020……定価280,000円→**特価**
ロジテックLHD-20……定価328,000円→**特価**
有名メーカー20メガ……→ **98,000円**

モデム

エプソンSR-120AT…定価 49,800円→**特価**
アイワPV-A1200……→ **31,800円**
オムロンMD1200E……定価 24,800円→**特価**

増設ラムボード（有名メーカー）

4M	68,000円	2M	38,000円	1M	22,000円
3M	55,000円	1.5M	31,000円	256K	7,000円

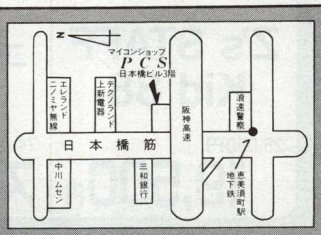
マウス

PC9872L……定価 10,000円→**特価**
PC9801用光学式……→ **7,000円**
PC9801用バスマウス……→ **6,000円**
PC9801用シリアルマウス……→ **9,800円**

その他

各種・切り換え器……→**特価**
フロッピーケース……→**特価**
フロッピーディスケット（各メーカー）……→**特価**
ビジネスソフト……→**特価**

■送料は別料金です。
■御注文の際は必らず在庫御確認の上、現金書留か銀行振込にてお申し込み下さい。
銀行口座：三和銀行恵美須支店普通295379
■業者の方在庫商品現金で高く買い取ります。（秘密厳守）



マイコンショップ PCS
〒556 大阪市浪速区日本橋5丁目6-14 日本橋ビル3階
☎06-641-4556
営業時間AM10:30～PM7:00（火曜日定休）

SOFTWARE FOR BUSINESS

SPOTパソコン

ワープロソフト

ハドソン	デービーソフト	日本マイコン販売	ジャストシステム	ジャストシステム
HuWORD 名筆98 Ver up	SUPER春望II シリーズ	テラIIIせ	一太郎 Ver 3	花子
29,800円 目玉特価 20,900円	30%OFF	32,000円 30%OFF	58,000円 スポット特価	58,000円 スポット特価
サムシンググッド	**モーリン**	**アスキー**	**東海クリエイト**	**ダイナウェア**
Shogun	印刷工房 テキストファイル対応版 テラ対応版	Z's WORD	ユーカラart	デスクup
34,800円 スポット特価	18,000円 スポット特価	58,000円 スポット特価	40,000円 スポット特価	88,000円 スポット特価

業務用ソフト

ピーシーエー	ピーシーエー	ミルキーウェイ	ピーシーエー	オービック
商魂II 商管II	ザ・パソコン会計III 企業編 個人編	二代目 大番頭	PCA給与	TOP 財務会計 エキスパート TOP 給与計算 エキスパート
120,000円 78,900円	激安	200,000円 スポット特価	198,000円 スポット特価	200,000円 160,000円
ソフトプロ	**日本マイコン販売**	**ダイツー**	**ダイツー**	**ダイナウェア**
漢客 デラックス	実戦! 株価分析	Z-CHART	四柱推命	プランUP
48,000円 25%OFF	210,000円 25%OFF	45,000円 25%OFF	25,000円 25%OFF	66,000円 25%OFF

グラフィックス・通信ソフト

アスキー	アスキー	マイクロソフト	アスキー	アスキー
Thirdy	CANDY 2	Microsoft® Chart 2.1	Z's STAFF Kid 98	ES-TERM VJE付
40,000円 30,500円	50,000円 38,000円	48,000円 36,000円	28,000円 22,000円	32,000円 24,900円
ツアイト	**東海クリエイト**	**キャリーラボ**	**アスキー**	**システムソフト**
Z's STAFF Kid 88	ユーカラchart	ロータス1.2.3 実務フォーム集	The CARD 2	ART Muster
25,000円 19,500円	24,000円 スポット特価	29,800円 スポット特価	40,000円 スポット特価	30,000円 スポット特価

ソフトが安い!!

表計算・データベースソフト

マイクロソフト	シンプルプロダクツ	東海クリエイト	管理工学研究所	パーソナルメディア
Multiplan™ 2.0 Ver up	10BASE III	VP-Planner™	桐	アイリス ウィンドウズ
68,000円 **51,000円**	49,800円 **34,000円**	32,000円 **スポット特価**	98,000円 **スポット特価**	98,000円 **スポット特価**

プリンター

NEC RR201H2



245,000円 **スポット特価**

NEC PC-PR-101TL

79,800円 **スポット特価**

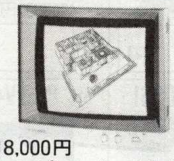
ディスプレイ(モニター)

NEC **PC-KD854**



89,800円 **スポット特価**

NEC **PC-KD853**



118,000円 **スポット特価**

モニタースタンド 前後左右180°回転

9,800円 特価 **3,500円**

モニターとお買上げの方は 特価 **3,000円**

パーソナルコンピュータ(本体)

NEC PC-8800シリーズ **PC-8801FH**



168,000円 **スポット特価**

NEC PC-9800シリーズ **PC-9801UV21**



318,000円 **スポット特価**

NEC PC-9800シリーズ **PC-9801VM21**

390,000円 **スポット特価**

NEC PC-9800シリーズ **PC-9801VX2**

433,000円 **スポット特価**

SHARP **X68000**



369,000円 **スポット特価**

SHARP **X1turboZ**



218,000円 **スポット特価**

バックアップツール

MAYSCRAM PC-98用 14,800円 **スポット特価**

"阿修羅王" PC-98用 18,000円 **スポット特価**

唯我独強 PC-88用 12,000円 **スポット特価**

EXPERT PC-98用 12,800円 **スポット特価**

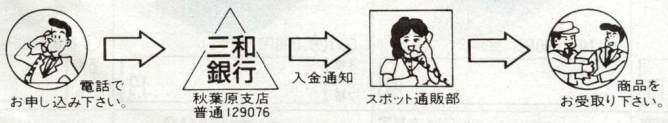
風林火山 X-1用 12,000円 **スポット特価**

お申し込は まず、お電話でスポット特価をお聞き下さい。Shop歓迎卸値有。
スポット特価は、ユーザーのみなさんに決めていただきます。

代金引換



銀行振込



- お電話でご注文即発送
- 安心な商品到着代金引換え
  (銀行振込でお願いする場合もあります)
- 送料一律 500円(離島別)
- 営業時間 10～18時
- 土日・祭日　定休日

※8月12日～16日 夏休み

パソコンソフト全国通販

スポット

☎03(372)3931
〒164 東京都中野区弥生町2-6-2
振込銀行／三和銀行・秋葉原支店(普通)129076

ステップ通信販売

ステップ価格は24時間テレホンサービスをご利用ください。

価格は変動する場合があります。テレホンサービスでご確認下さい。
この9月号は、8月1日現在のものです。新製品は納期のかかる場合があります。

ビデオ　テレビ
0473-97-1183
パソコン　ワープロ
0473-97-1180

NEC PC-9801VX21

¥433,000円
ステップ価格　円

NEC PC-9801VX2

¥433,000円
ステップ価格　円

NEC PC-9801VM21

¥390,000円
ステップ価格　円

NEC PC-8801FH30

¥168,000円
ステップ価格　円

NEC PC-8801MH

¥208,000円
ステップ価格　円

NEC PC-88VA

¥298,000円
ステップ価格　円

NEC PC-98LT-2

¥288,000円
ステップ価格　円

NEC PC-9801UV21

¥318,000円
ステップ価格　円

EPSON PC-286 MODEL 10

¥357,000円
ステップ価格　円

SHARP X68000

¥498,800円
ステップ価格　円

NEC PC-98LT-1

¥238,000円
ステップ価格　円

NEC PC-98VX41

¥630,000円
ステップ価格　円

NEC PC-KD854

¥89,800円
ステップ価格　円

NEC PC-KD853

¥118,000円
ステップ価格　円

NEC PC-KD862

¥99,800円
ステップ価格　円

NEC PC-KD861

¥138,000円
ステップ価格　円

NEC PC-TV451

¥168,000円
ステップ価格　円

NEC PC-TV453N

¥138,000円
ステップ価格　円

NEC PC-TV352

¥115,000円
ステップ価格　円

NEC N5913L

¥138,000円
ステップ価格　円

エプソン VP-85K
ロム入・ケーブル付

¥128,000円
ステップ価格　円

エプソン VP-135K
ロム入・ケーブル付

¥158,000円
ステップ価格　円

NEC PC-PR101TL

¥79,500円
ステップ価格　円

エプソン HG-2500
ロム入・ケーブル付

¥261,000円
ステップ価格　円

NEC PC-PR201F2

¥158,000円
ステップ価格　円

スター AR-2415

¥144,000円
ステップ価格　円

NEC PC-PR201TL

¥135,000円
ステップ価格　円

ブラザー M-1724P
ケーブル付

¥148,000円
ステップ価格　円

NEC PC-PR201H2

¥245,000円
ステップ価格　円

NEC PC-PR201V

¥298,000円
ステップ価格　円

NEC NM-9950

¥245,000円
ステップ価格　円

エプソン AP-80EX
ロム入・ケーブル付

¥67,800円
ステップ価格　円

東芝 ルポ70GX

¥128,000円
ステップ価格　円

東芝 ルポ90F

¥178,000円
ステップ価格　円

NEC 文豪ミニ7GX

¥198,000円
ステップ価格　円

NEC 文豪ミニ5GX

¥128,000円
ステップ価格　円

富士通 フロム8
親指シフト

¥128,000円
ステップ価格　円

シャープ WD-540

¥165,000円
ステップ価格　円

富士通 オアシス30AFII
親指シフト

¥248,000円
ステップ価格　円

エプソン ワードバンクLXT

¥128,000円
ステップ価格　円

東芝 ルポ100

¥198,000円
ステップ価格　円

ナショナル FW-K101

¥100,000円
ステップ価格　円

ステップ通信販売

ビクター **HR-S7000** SVHS

㊎220,000円
ステップ価格 円

SONY **SL-HF701D**

㊎165,000円
ステップ価格 円

ナショナル **NV-FS1** SVHS

㊎208,000円
ステップ価格 円

三菱 **HV-F23** SVHS

㊎218,000円
ステップ価格 円

東芝 **A-850HFD**

㊎169,800円
ステップ価格 円

ビクター **HR-D530**

㊎135,000円
ステップ価格 円

シャープ **VC-F20** SVHS

㊎205,000円
ステップ価格 円

三菱 **HV-F21**

㊎145,000円
ステップ価格 円

SONY **CCD-V50** ACCKIT-8付

本体㊎198,000円
キット㊎23,000円
セットで221,000円
ステップ価格 円

SONY **CCD-V90** ACCKIT-8付

本体㊎245,000円
キット㊎23,000円
セットで268,000円
ステップ価格 円

日立 **VM-C30** VM-KIT付

本体㊎198,000円
キット㊎23,000円
セットで221,000円
ステップ価格 円

ナショナル **NV-M21** VW-P21付

本体㊎198,000円
キット㊎135,000円
セットで233,000円
ステップ価格 円

ビクター **GR-C11** VU-V9KIT付

本体㊎163,000円
キット㊎35,000円
セットで198,000円
ステップ価格 円

ビクター **GR-C7** VU-V7KIT付

ステップ価格 円

ナショナル **TH-21A1S** SVHS対応テレビ

㊎152,000円
ステップ価格 円

ナショナル **TH-26A1S** SVHS対応テレビ

㊎180,000円
ステップ価格 円

NEC **C-29M950** 29 文字放送

㊎265,000円
ステップ価格 円

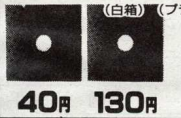
ビクター **AV-H26S** SVHS対応テレビ

㊎178,000円
ステップ価格 円

東芝 **21C-D60** 台付

㊎157,000円
ステップ価格 円

フロッピー

ノーブランド			マクセル	
5″2D	5″2HD (白箱)	3.5″2DD (プラケース10枚入)	5″2D(逆輸入)	5″2HD (NEW)
			90円	295円
40円	130円	160円	TDK 5″2HD 円	3M 5″2HD 円

テープ

ノーブランド			マクセル	
T-120	T-500	T-180	T-120GH	T-120HGX
			630円	780円
390円	430円	1,460円	TDK T-120HS ステップ価格 円	スコッチ T-120EG ステップ価格 円

ロータス1・2・3	㊎98,000円	66,000円
一太郎Ver・3	㊎58,000円	38,500円
花子	㊎58,000円	39,800円
ザ・カード2(5″2HD)	㊎40,000円	29,000円
メモリースキャナー	㊎14,800円	11,000円
印刷工房	㊎18,000円	12,000円

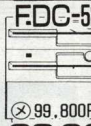
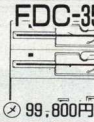
I/O RAMボード

PIO-9234-0.25ME	㊎14,000円	8,900円
PIO-9234-0.5ME	㊎20,000円	15,000円
PIO-9234G-1ME	㊎30,000円	25,000円
PIO-9234G-1.5ME	㊎40,000円	32,000円
PIO-9234G-2ME	㊎50,000円	37,000円
PIO-9234G-3ME	㊎67,000円	52,000円
PIO-9234G-4ME	㊎89,000円	65,000円
IM以上には IOS-10キャッシュ&ラムディスク付	㊎ 5,000円	

ノーブランドRAMボード

256K	512K	1M ソフト付
XLシリーズには使用できません	XLシリーズには使用できません	XL,VX,VM2には使用できません
		
4,500円	4,900円	9,000円

98用ドライブ NEC純正ドライブ使用

FDC-52	FDC-352
	
㊎99,800円	㊎99,800円
68,000円	68,000円

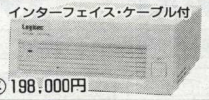
ハードディスク ロジテック

LHD-20H インターフェイス・ケーブル付

㊎288,000円
ステップ価格 円

LHD-40H インターフェイス・ケーブル付

㊎448,000円
ステップ価格 円

LHD-320N インターフェイス・ケーブル付

㊎198,000円
ステップ価格 円

NEC純正ドライブ

FD1135C	16,800円
FD1155D	19,500円
FD1135C	19,500円
FD1135D	21,000円

マウス PC-98用

(NEC)PC-9872Kとコンパチ

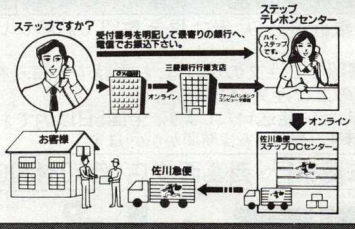
MKマウス	MS-50
㊎9,800円	㊎9,800円
5,500円	6,700円

価格は変動しますので24時間テレホンサービスにてご確認ください。

パソコン・周辺機器・ワープロ 0473-97-1180 ビデオ・テレビ 0473-97-1183

お申し込は……お電話で **0473-99-3001**(代表)

お支払いは	……銀行にお振込ください。 三菱銀行・行徳支店 当座 №9003223 株ステップ宛 電信扱いてお振込下さい。
保証は	……メーカー保証。一週間以内の不良は確認の上、交換いたします。
発送は	……お振込確認しだい宅配便にてお送りいたします。 商品によって納期のかかる場合がございますので、ご確認ください。
送料は	……全国1ケロ500円です。フロッピーは400枚までが、ビデオテープは40本までが1ケロとなります。(沖縄・離島は別扱いとなります。)



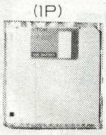
株式会社 BREAK DOWN ステップ

〒272-01
千葉県市川市行徳駅前4-7-10
地下鉄東西線行徳駅徒歩5分
㊎はメーカー希望小売価格です。

■営業時間 12:00~18:00
■定休日 毎週火曜日・水曜日(祭日は営業)
FAX.0473-96-4156 見積等はご遠慮下さい。

ディスケット テープ ラック 安く売ります。

ノーブランド

5″2D	5″2DD	5″2HD 白箱	5″2HD プラケース入	3.5″2DD プラケース入 (10P)	3.5″2DD 1枚づつプラケース入 (1P)	3.5″2HD
						
40円	60円	120円	130円	160円	170円	490円

メーカーブランド

アメリカより逆輸入しました。中身はMADE-IN-JAPANです。

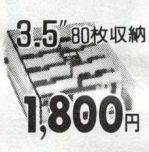
マクセル 5″2D	マクセル 5″2HD プラケース入	TDK 3.5″2DD
		
80円	270円	280円

マクセル 5″2HD	TDK 5″2HD M2HD
	
290円	280円

3M 5″2HD	マクセル 3.5″2DD
	
260円	380円

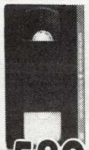
フロッピーケース

5″ 50枚収納	5″ 70枚収納	5″ 100枚収納
		
1,700円	1,800円	1,900円

5″ 120枚収納	3.5″ 40枚収納	3.5″ 80枚収納
		
1,950円	1,600円	1,800円

送料全国無料
2個以上同時購入の場合2個めからは1台400円引き

ビデオテープ

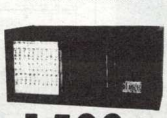
ノーブランド			スコッチ	放送局用プロテープ
T-120	T-120HG	T-180HG	L-750HG	T-120HG	SタイプT-120 コバルト酸化鉄
				 1000本以上は1本590円	
390円	580円	1,470円	930円	600円	1,100円

プリンターリボン			
型式	適応機種	1個	6個
201	PC-PR201・F・CL	2,500	1,600
201H	PC-PR201H・HC・V	2,000	1,440
9400	NM-9400・9400S・	2,200	1,590
9900	NM-9900・9950・9600	2,000	1,440

ワープロリボン			
型式	適応機種	5個	10個
SR70	ルポ70F・70FII	600	480
SR3	文豪ミニ3・5・7	600	480
SR5G	文豪ミニ3E・5E、G・7E、G	600	480

リボンは1個当りの価格です。全国送料無料

ラック・マウス

ビデオラック VHS・β共用(15本用)	CDラック コンパクトディスク(30枚用)	LDラック レーザーディスク(50枚用)	マウス PC-9872Kとコンパチ
			
1,500円	1,500円	2,900円	5,900円

ラック及びマウスは全国送料無料です。

フロッピー、テープは1枚及び1個当りの価格です。
ご注文は10枚、及び10個単位でお受けしております。

お申込みは、お電話で

03-878-7511 (代表)

受付時間／12:00～18:00　定休日／日曜・祭日

- ■お支払いは銀行振込み、及び現金書留でお願いいたします。
- ■FAX・現金書留でご注文の場合は、お電話で金額・在庫等を確認の上ご注文ください。
- ■ご入金確認しだい発送いたします。全国5日以内でお届けいたします。(離島は多少時間がかかります)

振込口座 三菱銀行・西葛西支店(普)0343009

発送料金表		フロッピー		ビデオテープ	
地区＼数量		5″100枚まで 3.5″50枚まで	400枚まで 200枚まで	10本	50本まで
A	関東(1都6県)、宮城、三重、静岡、愛知、長野、岐阜、富山、新潟、福島、山形	400	700	400	500
B	青森、秋田、岩手、石川、福井、滋賀、京都、大阪、奈良、和歌山、兵庫、鳥取、岡山、島根、広島、香川、徳島、高知、愛媛	600	1,000	600	800
C	北海道、山口、福岡、大分、宮崎、鹿児島、沖縄、熊本、佐賀、長崎	800	1,200	800	1,200

離島は別

株式会社 フロッピー通販
〒134 東京都江戸川区西葛西6-22-23
TEL 03(878)7511
FAX 03(878)7377(24h)

JHDMA 日本通信販売協会正会員

パソコン高く買います

パソコン・周辺機器・本・雑誌等なんでも買取りいたします

即、現金にてお支払いいたします!

出張買取りいたします

都内近郊の方 自宅まで係員が、品物を取りにうかがいます!

NEC本体



NEC PC-9801VX2 ¥260,000



NEC PC-9801VM21 ¥235,000



NEC PC-9801VM2 ¥225,000



NEC PC-9801M2 ¥180,000



NEC PC-9801UV2 ¥175,000



NEC PC-9801F2 ¥140,000

〈※但し、箱・マニュアル付の価格です〉

本体

機種名	買取り金額
●PC-9801VF2	¥145,000
●PC-9801LTmodel1	¥145,000
●PC-9801LTmodel2	¥175,000
●PC-9801U2	¥ 80,000
●PC-9801E	¥ 50,000
●PC-8801VA	¥160,000
●PC-8801MH	¥115,000
●PC-8801FH	¥ 95,000
●PC-8801SR	¥ 85,000
●PC-8801MR	¥ 90,000
●PC-8801FR	¥ 85,000
●PC-8801mkII30	¥ 60,000

モニター

機種名	買取り金額
●PC-KD853	¥ 50,000
●PC-KD854	¥ 35,000
●PC-KD862	¥ 40,000
●PC-KD861	¥ 55,000
●PC-KD551K	¥ 25,000
●PC-KD852	¥ 30,000
●PC-TV451	¥ 58,000
●PC-TV452	¥ 45,000
●PC-TV453N	¥ 60,000
●PC-TV352	¥ 50,000
●PC-TV471	¥ 70,000
●N-5913	¥ 50,000

プリンター

機種名	買取り金額
●PC-PR201V	¥120,000
●PC-PR201H2	¥100,000
●PC-PR201F	¥ 60,000
●PC-PR201TL	¥ 50,000
●PC-PR201HC	¥ 65,000
●PC-PR201T	¥ 30,000
●PC-PR101TL	¥ 30,000
●PC-PR101F	¥ 25,000
●PC-PR101T	¥ 18,000
●PC-PR406M	¥ 20,000
●NM-9950	¥ 80,000
●NM-9700	¥ 60,000

SHARP・富士通他

機種名	買取り金額
●X-68000セット	¥290,000
●X1ターボZセット	¥180,000
●X1ターボIIIセット	¥120,000
●X1ターボIIセット	¥100,000
●X1ターボ40セット	¥ 90,000
●X1G/30セット	¥ 90,000

機種名	買取り金額
●FM-77AV40セット	¥140,000
●FM-77AV2セット	¥ 90,000
●FM-16βFDII	¥140,000
●FM-16π488K	¥ 55,000
●PC-286model0	¥160,000
●CU-14A4	¥ 35,000

機種名	買取り金額
●CU-14AG2	¥ 30,000
●CU-14H2	¥ 25,000
●CU-14A3	¥ 45,000
●VP-135K	¥ 75,000
●VP-85K	¥ 30,000
●AR-2400	¥ 40,000

〈掲載の商品以外にも多数取り扱いしております。お気軽にお問い合わせ下さい〉

お申し込み方法

まずはお電話を下さい!!

1 お電話でのお申し込み
係の者がお待ちしていますのでどうぞお気軽にお電話を下さい。

2 お近くの運送会社・宅急便で品物を送って下さい。又は、お店にお持ち下さい。
送り先 〒101 東京都千代田区外神田3-15-7 シティビル6F

3 出張買取りいたします
都内・近郊の方には、自宅まで係員が、品物を取りにうかがいます。

➡ 査定後、見積り金額をお電話にてご連絡いたします。

送金方法は

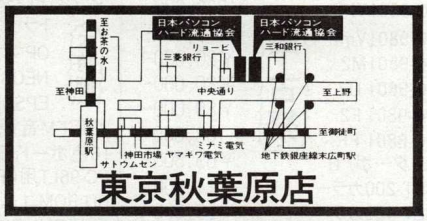
●お客様のところへ

銀行振込み | 現金書留

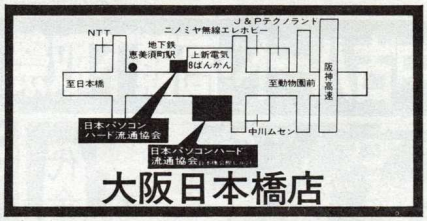
●直接、ご来店のお客様には、その場で現金で買取らせていただきます。



買取り金額は箱、マニュアルの有り、無しで変動しますので送る前に御確認下さい。



東京秋葉原店



大阪日本橋店

受付時間AM10:00〜PM8:00

中古品安くどんどん売ります!!

日本パソコンハード流通協会

東京 03-253-4237
〒101 東京都千代田区外神田3-15-7 シティビル6F

大阪 06-647-6221
〒556 大阪市浪速区日本橋5-12-9 日本橋会館ビル2F

今回の掲載の製品は8月18日より9月18日までの期間に限ります。

全国 即納 安心通販 激安 ハードシステム 池袋ニック

代金着払 ですぐお手元に 手数料(送料+¥1,000)

VX21¥309,800・UV21¥224,800・VM21 限定特価 ¥266,800・LT2+専用CRTユニット ¥243,800

超低金利クレジット 通販 1回1.5%～24回12%～60回30% クレジット用紙郵送します。 店頭即決 5分間

衛星放送受信 BSアンテナ BSチューナー 激安開始¥ セット特価 99,800～ 工事不要

CADシステム・ソフト大特価祭

AUTO CAD	大特価 プロッタ	MP	シリーズ グラフテック
CAD-PAC	デジタイザ	DXY	ローランド
SP-CAD	クリスタイザ	DPX	ローランド
その他CAD	ラスタコーダ	IP	ムトー
		GP・NP	MAX

目玉CADシステム例 25%OFF

PC-9801XL-2+N5924
ITHD5020H+DPX-2000+マウス+(ソフト) AUTO CAD ADE 3 EX
定価¥2,677,000→特価¥2,010,000

ビジネスソフト秘大特価

一太郎Ver3	¥43,500
テラ3世	¥25,280
VP-PLANNER	¥25,280
ロータス1・2・3	¥68,800
The CARD 2	¥31,600
マイクロソフトチャート	¥37,920

株ソフト 業務ソフト OS・言語 LT用ソフト 大特価

秘16ビットコーナー

NEC PC9801 激安祭

新品即納 メーカー保証書付

PC-9801VX21	¥309,800
VM21	¥266,800
UV21	¥224,800
VX2	¥289,800
LT-1	¥169,800
LT-2	¥204,800
VX41	¥453,000
XL-2	¥419,800
XL-4	¥608,800

代金着払で翌日配達

秘8ビットコーナー

PC-8801VA	¥218,000
FH/30	¥119,800
MH	¥152,800
X1-Turbo Z	¥大特価

超目玉ハードディスク

一流メーカー I/F付

20M(65ms)	¥112,800
40M(40ms)	¥199,800

大特価ハードディスク(I/F付)

20M			
302010	3.5"	80ms	¥123,800
DAX-HI	3.5"	65ms	¥148,000
HD-5020H	5"	65ms	¥124,000
V-5120H	5"	40ms	¥139,800
M520HT	5"	40ms	¥189,800
40M			
IT5040H	5"	40ms	¥218,000
DAX-H5	3.5"	65ms	¥230,000
M540HT	5"	40ms	¥248,000

ディスケット大特価

5"2D 10枚¥450

5"2DD	¥950	3.5"2D	¥2,000
5"2HD	¥1,600	3.5"2DD	¥2,100
8"2D	¥3,500	3.5"2HD	¥5,900

秘モニターコーナー 新品

0.39ドットピッチ 代金着払制

一流メーカー	¥49,800
PC-KD854 アナログ	¥62,800
CU-14A4 アナログ	¥56,800
FTC-12GTS-AI D/A	¥54,800

モニター激安

0.31ドットピッチ

PC-KD853 アナログ	¥83,300
FTC-12GTU-H D/A	¥73,800
CU-14AD D/A	¥68,800

TV-400/200

TV-451 0.31	¥117,000
TV-452 0.39	¥93,800
TV-453N 0.35	¥99,800

新品

イメージスキャナコーナー

NEC	IN-502	¥79,800
	IN-503H	¥128,800
EPSON	GT-100	¥43,800
	GT-20	¥79,840
	GT-300	¥158,400

スターファックス ¥83,000

最新モデム大特価

1200ボーモデムが激安中です。

1200カード(ケーブル付)	¥24,800
OMRON MD-1200E(〃)	¥20,800
EPSON SR-120AT	¥34,800
AIWA PV-A1200(ケーブル付)	¥31,840

新型増設メモリーボード祭り

メーカー	MELCO	バッテリーパック付 便利!!	I/O
TYPE	HB		E-Type
1M	¥27,800		¥23,800
1.5M	¥35,800		¥31,800
2M	¥43,800	¥53,800	¥38,800
3M	¥59,800	¥69,800	¥59,800
4M	¥83,800	¥93,800	¥71,800

プリンターコーナー 新品

15"136桁 ケーブル付			
NEC	NM-9950		¥144,800
NEC	PR-201F2		¥124,800
STAR	AR-2415	新品	¥89,800
EPSON	HG-2500		¥178,000
EPSON	VP-135K		¥99,800
BROTHER	M-1724		¥105,800
10"80桁 ケーブル付			
NEC	PR-201F2		¥104,800
NEC	PR-101TL		¥61,800
BROTHER	M-1024II		¥63,500
EPSON	VP-85K		¥84,300
	AP-80EXPC		¥47,800
STAR	TR-24CL		¥45,800

バッファプリンター	KB	内蔵型	据置型
	256	¥15,840～	¥30,840～
	512	¥26,840～	¥38,840～
	1000	¥38,840～	¥55,840～

98目玉セット

- PC98Vm21+4050カラー+漢プリ24 秘特価 32%引 ¥362,100
- PC98VX21+4050カラー+漢プリ24 特特価 31%引 ¥404,800
- PC98UV21+4050カラー+漢プリ24 秘特価 32%引 ¥319,800

代金着払システム

激安ニックの中古市

中古祭

PC-8801VX2	¥230,000～
PC-9801Vm2	¥200,000～
PC-9801M2	¥80,000～
PC-9801U2	¥80,000～
PC-9801F2	¥80,000～
PC-8801FR	¥108,000～
X-1ターボ/II	¥69,800～
CRT-200カラー	¥14,800～
CRT-400カラー	¥30,000～

周辺機器コーナー

マウス PC-9872L		¥8,500
大特価	トラックボール	新品 ¥11,840
	OPマウス	¥7,840
	NEOSバス	¥7,840
EPSON BS-20		¥110,400
98用FM音源 PC-9826K		¥20,000
16色ボード 98シリーズ用		¥9,800
PC-98LT用CRTユニット		¥39,800
CD-ROMユニット		¥117,300
数値データプロセッサ		¥特価

全品新品メーカー保証付

中古ハード・高額下取祭

F2	¥80,000
M2	¥116,000
Vm2	¥200,000

リース取扱中4・5・6年 会社関係・個人商店の方



ニック は毎週木曜日定休



業者様パソコン100台迄即金買取可

ハード&ビジネス専門SHOP

☎03-989-9757

代金着払制有 FAX03-989-9784

穴場の池袋ニック

東京都豊島区東池袋1-47-12シウトウビル
振・協和銀行池袋支店(普)108053 ニック

	本州	北・九・四	沖縄等
送料	700	1,000	2,000
ソフト	1,000	1,500	2,900
ハード			

無料秘特価表

★今、テレビ・ラジオ・新聞で話題のパソコンショップ！

AVパソコン超激安！ショップ！

新品上野アメ横にオープン!!

★全国激安価格で通信販売・もちろんクレジットOK!!

NEC PC-9801VX2

¥433,000
¥288,000

NEC PC-9801VM21

¥390,000
¥262,000

NEC PC-88VA

¥318,000
¥198,000

NEC PC-8801MH

¥208,000
¥149,500

NEC PC-8801FH

¥168,000
¥125,000

NEC PC-KD853

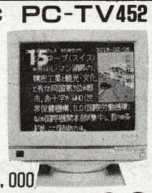
¥118,000
¥82,000

NEC PC-KD862

¥99,800
¥72,000

NEC PC-KD854

¥89,800
¥59,000

NEC PC-TV452

¥128,000
¥87,000

NEC PC-TV453

NEW
¥138,000
¥94,000

NEC PC-TV451

¥168,000
¥106,000

NEC PC-9801VX21

¥433,000
¥316,000

NEC PC-9801UV21

¥318,000
¥224,000

★その他の ●パソコン
●ワープロ ●ビデオ
PRICE DOWN
もちろんローンOK!
※なんでもお気軽にお電話ください。

VICTOR HR-S7000

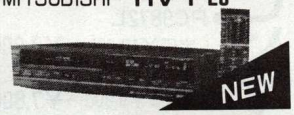
NEW
¥220,000 **¥TEL特価**

NEC VC-D900HF

NEW
¥189,000 **¥TEL特価**

TOSHIBA A-850HFD

NEW
¥169,000 **¥TEL特価**

MITSUBISHI HV-F23

NEW
¥218,000 **¥TEL特価**

NATIONAL NV-M21

¥233,000
¥148,000

VICTOR GR-C9

¥183,000
¥109,800

VICTOR GR-C11

¥163,000
¥140,000

SONY CCD-V30

¥221,000
¥129,000

SONY CCD-V50

¥162,000

★ファミコン●ソフト●ディスク●ファミコン本体●高く買い取ります。

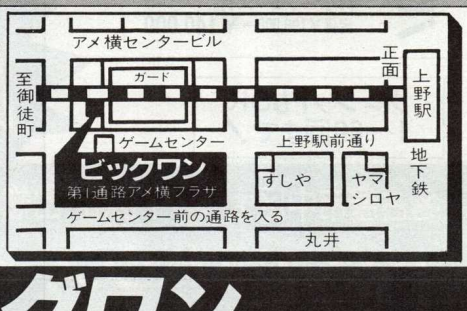
お申込は

●お電話で、ご住所・お名前・電話番号をお知らせ下さい。FAX03(831)0398

☎03(831)0666・0398

お支払は

●**現金書留**…住所・名前・電話番号・商品名・代金を添えて下記宛お送り下さい。
●銀行振込にて、お願い致します。
三菱銀行 上野支店 普通口座 4416927 ビックワン宛電信扱いでお振込下さい。
●お振込確認しだい宅急便にてお送り致します。ご来店の方は、翌日発送致します。
●メーカ保証付。一週間以内の不良品は連絡ください。新品に交換いたします。
なお、下取り・中古品は取扱っておりませんのでご了承ください。



※離島は別扱いとなります。

〒110 東京都台東区上野6-10-7
(アメ横プラザ第1通路5号)

Bビックワン

全国通販。どこまでも行くよ〜っ!!

TEL(052)261-7830

PC9801VM21＋4050文字(0.31ピッチ)＋136ケタプリンター(カラー)＝¥457,000!

中古ハード

本体

- PC9801VX2 ……¥265,000
- PC9801VM21 ……¥240,000
- PC9801U2 ……¥98,000
- PC9801(第2水準漢ロム付) ……¥49,800
- X1c ……¥17,000
- X1GBLACK ……¥75,000
- X68000セット ……¥350,000
- FM77AV2 ……¥80,000

モニター

- KD854 ……¥50,000
- KD551 ……¥45,000
- MZ1Q15B(新品) ……¥29,800
- CMI-141M ……¥20,000
- MB27307 ……¥20,000
- MB27343 ……¥25,000

プリンター

- NM9400S(新品)(136ケタ 24ドットプリンター)……¥79,800

マウス

日本エレクトロニクス

- MS-50
  定価¥9,800→¥6,000

PC-Line

- バスマラス
  定価¥9,500→¥5,700

NEC

- PC9872L
  定価¥10,000→¥7,900
- PC8872
  定価¥9,800→¥7,800

ハードディスク

- EPSON・HDD-20
  20Mハードディスク
  インターフェース＋ケーブル付
  定価¥198,000→¥139,000
- ICM-HD302
  20Mハードディスク
  98用準製インターフェース付
  定価¥300,000→¥175,000
- ロジテック
  LHD-320N
  インターフェース付
  定価¥198,000→¥140,000

RAMボード

〈メルコ〉

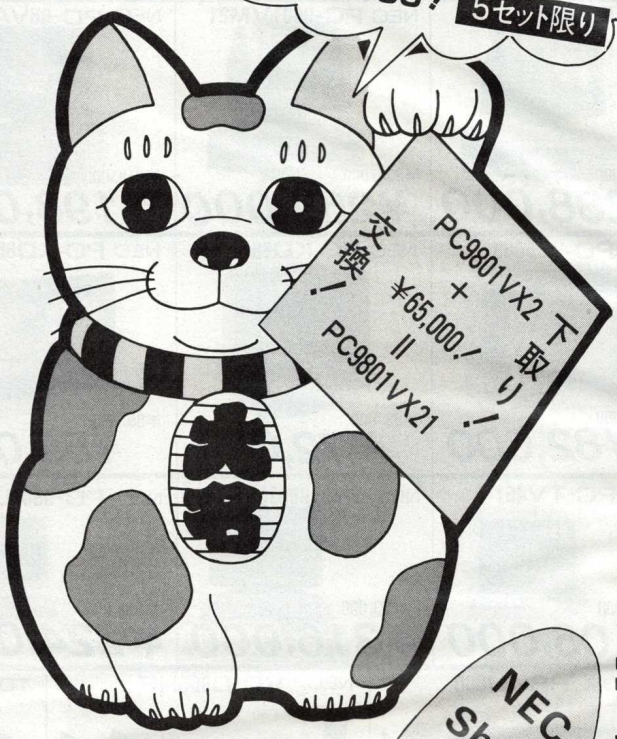
- HB-256 ……¥11,500
- HB-512 ……¥17,000
- HB-1000……¥28,000
- HB-1500……¥36,500
- HB-2000……¥44,000
- HB-3000……¥60,000
- HB-4000……¥87,000

イメージスキャナー

- GT-3000
  ¥198,000→¥147,000
- GT-100
  ¥54,800→ ¥41,000
- IN503
  ¥149,800→¥110,000
- IN503H
  ¥165,000→¥122,000

エプソン
VP135K＋PCロム
トラクター付
ケーブル
¥95,000! 5セット限り

PC8801FH＋KD862＋スタープリンター
¥215,000! 5セット限り



フロッピーも乱売中!

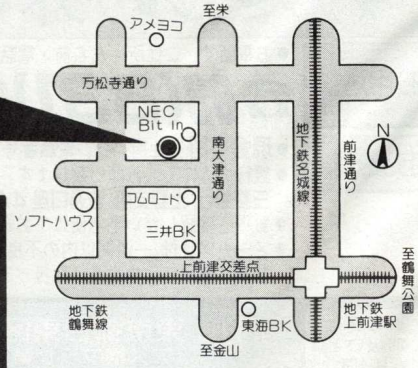
フロッピー

- マクセル5"2HD ……¥200
- マクセルRD 5"2HD ¥240
- Fuj SHR 5"2HD …¥220
- Datalife 5"2D ……¥130
- TDK 5"2D ……¥150
- マクセル 5"2D ……¥150
- Noブランド 5"2D … ¥45
  〃 5"2HD ¥140
  〃 3.5"2HD ¥490
  3.5"2D ¥140
  3.5"2DD ¥150

NEC
Sharp
Fujitsu
EPSON
何んでもござれ

クレジットもOK
1〜60回まで!

パソコンハウス DYNA



名古屋市中区大須3丁目31 山惣ビル2F(プラザービル北)

パソコンハウス・ダイナ

OPEN:11時
CLOSE:8時

振込先/三井銀行上前津支店(普)520-8988

超激安セール!!

新品に関してはお電話にてお問い合せ下さい。
全国通信販売　実施中!!

star・TOEI
NEC・SHARP
修理代理店

中古下取新品交換　買って得、売って得

パーソナルワークステーション
X68000

全て新品!
超特価

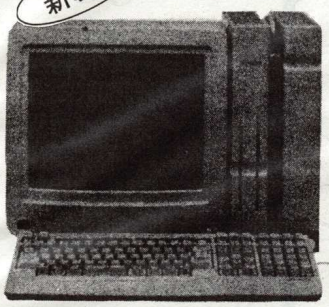


PC-9801VX2

- PC-9801VX2 ￥433,000
- PC-KD854　￥ 89,800

標準合計価格￥522,800
➡現金特価

新製品



β-88
定価￥6,800
特価
β-98
定価￥9,800
特価

通信ユニット

- アイワPV-A1200……定価￥39,800→￥30,000
- エプソンSR-120AT……定価￥49,800→￥38,000
- NEC CM202……定価￥43,800→￥3?,000
- スーパー5(1200/300ボー)…定価￥34,800→￥23,800
- CM-300(300ボー)……定価￥12,800→￥ 7,500

★ジョイステック・インターフェイス
88・98でMSXのジョイステックが使える。



PC-8801FH

- PC-8801FH‥￥168,000
- PC-KD862…￥ 99,800

標準合計価格￥267,800
➡現金特価

新品ソフト

オール20%OFF　即納

	MAXELL	FUJI	TDK	DATALIFE	NO BRAND	
				ニュータイプ	プラケース入り	白　箱
5″MD-2D	190	220	230	195	80	50
5″MD-2DD	290	300	320	260	110	90
5″MD-2HD	360	390	410	350	230	180
8″FD-2D	400	440	460	370		350
3.5″MF-2D	特 価	490			210	
3.5″MF-2DD	610	特 価			220	
3.5″MF-2HD	900	990			特 価	

(単位：円)

■特選中古・新品パソコン

メーカー	製　品　名	標準価格	ワーププライス	メーカー	製　品　名	標準価格	ワーププライス
NEC	PC-9801VX2	￥433,000	￥290,000より	NEC	PC-KD862	￥ 99,800	￥ 64,800より
NEC	PC-9801VM21	￥390,000	￥269,000より	NEC	PC-KD854	￥ 89,800	￥ 50,000より
NEC	PC-98LT model 1	￥238,000	￥158,000より	NEC	PC-KD853	￥118,000	￥ 69,800より
NEC	PC-9801UV2	￥318,000	￥189,000より	NEC	PC-KD852	￥ 99,800	￥ 45,000より
NEC	PC-9801VM2	￥415,000	￥210,000より	NEC	PC-KD851	￥168,000	￥ 57,000より
NEC	PC-9801m2	￥415,000	￥175,000より	NEC	PC-KD551K	￥ 99,800	￥ 40,000より
NEC	PC-9801F2	￥398,000	￥138,000より	NEC	PC-TV453	￥138,000	￥ 85,000より
NEC	PC-8801mH	￥208,000	￥139,800より	NEC	PC-TV352	￥118,000	￥ 74,800より
NEC	PC-8801FH	￥168,000	￥110,000より	NEC	PC-PR201V	￥295,000	￥188,000より
NEC	PC-8801mkⅡFR30	￥178,000	￥ 85,000より	NEC	PC-PR201H2	￥245,000	￥148,000より
NEC	PC-8801mkⅡSR30	￥258,000	￥ 99,800より	NEC	PC-PR201F	￥188,000	￥110,000より
NEC	PC-8801mkⅡM30	￥275,000	￥ 48,000より	NEC	NM-9900	￥298,000	￥ 80,000より
NEC	PC-100M30セット	￥756,000	￥145,000より	NEC	PC-PR101TL	￥ 79,800	￥ 55,000より
富士通	FM-16βFDⅡ	￥405,000	￥148,000より	エプソン	HG-2500(ロム付)	￥257,000	￥170,000より
富士通	FM-77AV40	￥228,000	￥143,000より	エプソン	AP-80K(ロム付)PCケーブル	￥ 72,800	￥ 39,800
富士通	FM-77AV20-2	￥168,000	￥ 85,000より	スター	AR-2410	￥114,800	￥ 69,800
富士通	FM-16π(256K)	￥245,000	￥ 75,000より	スター	AR-2400	￥188,000	￥ 79,800
富士通	FM-77L4	￥238,000	￥ 53,000より	プラザ	M1024PⅡ(第二水準付)	￥118,000	￥ 59,800
富士通	FM-new7	￥ 99,800	￥ 12,800より	プラザ	M1724P	￥148,000	￥ 90,000より
SHARP	X-1ターボⅢ	￥168,000	￥ 90,000より				
SHARP	X-1ターボⅡ	￥178,000	￥ 78,000より	その他	4000文字モニター	￥ 35,000より	
SHARP	MZ-2500M30	￥198,000	￥ 72,000より		2000文字モニター	￥ 10,000より	
SHARP	X-1F model 10	￥ 89,800	￥ 20,000より		フロップドライブ	￥ 10,000より	

安さ絶好調
フロッピーディスク



限定販売

- 1箱10枚単仕
- オール現役純正商品

☎ 0425(25)7830

ワープ



お申し込は　お電話で!

お支払いは　銀行にてお振込ください。
銀行口座　第一勧業銀行　立川支店(普)1226184
全国どちらの銀行からもお振込ができます。

発送は　お振込確認しだい宅配便にてお送りいたします。
在庫商品についての発送は西は大阪、北は仙台まで翌日お届けします。他地域は翌々日。

保証は　メーカー保証付。一週間以内の不良はご連絡ください。新品に交換いたします。

送料は　1ヶロ 500円。(離島を除く) 〒190 東京都立川市錦町1-2-4 田坂ビル3F

■定休日：毎週火曜
■営業時間
PM12:00～PM8:00

最強の"ベビーメーカー"

BABY MAKER

Version II

超ロングロングベストセラー LONG BEST SELLER

PC-9801/E/F/M/U用 PC-9801VM2、PC-9801VM21 PC-9801VX2でも使用できます

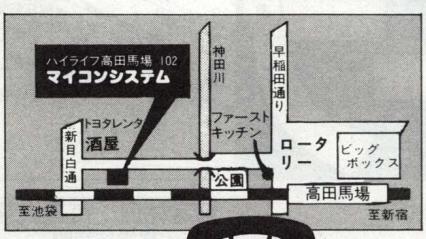
- ●5"(2DD)版 SK-8265 ¥14,800
- ●5"(2HD)版 SK-8268 ¥14,800
- ●8" 版 SK-8266 ¥14,800
- ●3.5"(2DD)版 SK-8269 ¥14,800



ノーブランド ディスケット

■5インチ2D(1枚)※2種類あり 80円/100円

■5インチ2HD 1枚……200円 〈送料1,000円〉



☆お求めは全国有名マイコンショップ。☆直接当社でも販売致しますので現金書留または銀行振込をご利用下さい。☆振込先:太陽神戸銀行 高田馬場支店 普通 3375973 口座名 株式会社 マイコンシステム (御注文金額5,000円以上は送料無料、5,000以下は送料250円必要です。)

☆営業時間/月～金 10:00～19:00 (12:00～13:00 昼休み) 土 10:00～12:00 日・祭日休み

株式会社 マイコンシステム

〒171 東京都豊島区高田3-14-24 ハイライフ高田馬場102号室 TEL 03(981)0563 FAX 03(985)8608

24時間テレフォンサービス実施中!/(03)590-0001

◎今、特に業界・マスコミで話題の安売王マヤが

全メーカーのパソコン・ワープロ（周辺機器全般）が特に㊙で一番安く気軽に買える現金問屋直売

消費者の皆様に贈る全メーカーのOA・パソコン・周辺機器の激安!!

アフターサービスは日本国内完全保証付（メーカー保証書付）すべて元封品

NEC

PC-88VA	本体	¥298,000 ?
PC-9801UV21	本体	¥318,000 ?
PC-9801VX21	本体	¥433,000 ?
PC-9801VM21	本体	¥390,000 ?
PC-9801VX01	本体	¥353,000 ?
PC-9801VX41	本体	¥630,000 ?
PC-9801VX41/WN	本体	¥658,000 ?
PC-98XL m2	本体	¥575,000 ?
PC-98LT m1	ラップトップ	¥238,000 ?
PC-98LT m2	ラップトップ	¥288,000 ?
PC-9801-09	ミニフロッピィディスクインタフェースボード	¥25,000 ?
PC-9801-10	漢字ROMボード	¥30,000 ?
PC-9801-12K	第2水準ROMチップ	¥12,000 ?
PC-9801-15	8インチフロッピィディスクインタフェース	¥28,000 ?
PC-9801-16	68000ボード	¥72,000 ?
PC-9801-17	68000用増設RAMボード	¥60,000 ?
PC-9801-21N	増設RAMボード	¥10,000 ?
PC-9801-22	数値データプロセッサー	¥84,000 ?
PC-9801-23	8086ボード	¥23,000 ?
PC-9801-24	16色ボード	¥20,000 ?
PC-9801-25	スーパーインポーズボード	¥58,000 ?
PC-9801-26K	サウンドボード	¥25,000 ?
PC-9801-27	5インチ固定ディスクインタフェースボード	¥26,000 ?
PC-9801-28	拡張漢字ROMチップ	¥7,000 ?
PC-9801-29K	GP-IBインターフェイス	¥68,000 ?
PC-9801-29N	GP-IB I/Fボード	¥48,000 ?
PC-9801-33	数値データプロセッサ	¥82,000 ?
PC-9801-50	SCSI I/Fボード	¥38,000 ?
PC-9801-51	増設IMRAMボード	¥80,000 ?
PC-9805K	増設RAMチップ	¥20,000 ?
PC-9863N	モデムボード	¥38,000 ?
PC-9865	モデムボード	¥40,000 ?
PC-9864	ネットワークインタフェースセット	¥78,000 ?
PC-9871K	MSマウスセット	¥29,500 ?
PC-9872L	マウス	¥10,000 ?
PC-PR201V	カラードットプリンター	¥298,000 ?
PC-PR201H2	〃	¥245,000 ?
PC-PR201F2	ドットプリンター	¥158,000 ?
PC-PR101F2	ドットプリンター	¥138,000 ?
PC-PR201TL	カラー熱転写プリンター	¥135,000 ?
PC-PR101TL	〃	¥79,800 ?
NM9950	カラープリンター	¥245,000 ?
NM9700	カラープリンター	¥163,000 ?
PC-PR102TL	熱転写プリンター	¥50,000 ?
PC-PR406M	熱転写プリンター	¥59,800 ?
PC-8801mkII	MH	¥208,000 ?
PC-8801mkII	FH30	¥168,000 ?
PC-8801FH-FD1	増設フロッピィ	¥35,000 ?
PC-8801-11	サウンドボード	¥19,800 ?
PC-8801-12	モデムボード	¥30,000 ?
PC-8801-17	ビデオアートボード	¥49,800 ?
PC-8801-22	マルチボードB	¥22,000 ?
PC-KD854	14インチカラーディスプレイ	¥89,800 ?
PC-KD853	14インチカラーディスプレイ	¥118,000 ?
PC-KD861	ディスプレイ	¥138,000 ?
PC-KD862	14インチカラーディスプレイ	¥99,800 ?
PC-TV352	カラーディスプレイテレビ	¥115,000 ?
PC-TV451	〃	¥168,000 ?
PC-TV453N	〃	¥138,000 ?
PC-TV471	〃	¥248,000 ?
N5911	モノクロディスプレイ	¥65,000 ?
N5913L	カラーディスプレイ	¥138,000 ?
N5923K	〃	¥190,000 ?
N5924	マルチスキャンカラーディスプレイ	¥283,000 ?
PC-9831-UW1	マイクロフロッピィディスク	¥88,000 ?
PC-9831-VW2	〃	¥120,000 ?
PC-9831-MF2	ミニフロッピィ	¥145,000 ?
PC-9881N	8インチフロッピィ	¥270,000 ?
PC-98XL-05	増設ミニフロッピィ	¥120,000 ?
PC-98H33N	5インチ固定ディスク	¥228,000 ?
PC-98H51N	〃	¥298,000 ?
PC-98H53N	〃	¥448,000 ?
PC-98H81	〃	¥530,000 ?
PC-98B51	磁気テープユニット	¥275,000 ?
PC-8872	マウス	¥9,800 ?
PC-8875	パーソナルタブレット	¥138,000 ?
PC-CM201	パーソナルモデム300	¥24,800 ?
PC-CM202	パーソナルモデム1200	¥43,800 ?
PC-CM302	キャプテンアダプタ	¥53,000 ?
PC-CM401	パソコン通信アダプタ	¥99,800 ?
PC-IN502	イメージスキャナ	¥99,800 ?
PC-IN503H	イメージスキャナ	¥165,000 ?
PC-IN511	ハンディイメージスキャナ	¥69,800 ?
PC-CD101	CD-ROMユニット	¥138,000 ?
COMSTAR300	モデム	¥24,800 ?
PC-9873	タッチスクリーン	¥50,000 ?
PC-98XA-03	数値データプロセッサ	¥90,000 ?
PS-98-129HMW	MS-DOS	¥18,000 ?
PS-98-129HV	MS-DOS	¥17,000 ?
文豪	パーソナルワープロ ミニ5GX	¥128,000 ?
	ミニ7GX	¥198,000 ?
文豪 3V	ワープロ	¥248,000 ?
文豪 5V	〃	¥518,000 ?
文豪 7D	〃	¥868,000 ?
文豪 15D	〃	¥1,278,000 ?
NEFAX5	ファックス	¥148,000 ?
NEFAX7	〃	¥208,000 ?

FUJITSU

FMR30FD	カラー熱転写プリンター	¥355,000 ?
FMR50FD	〃	¥380,000 ?
FM60FD		¥455,000 ?
オアシスライト	FROM8	¥28,000 ?
オアシスライト	FROM9	¥158,000 ?
オアシス	30AF II	¥248,000 ?
オアシス	100Nシリーズ	
オアシス	100F IIシリーズ	
オアシス	100HXシリーズ	

SHARP

CZ-600DE	X68000	¥369,000 ?
CZ-880C	X1ターボZ	¥218,000 ?
CZ-600D	〃	¥129,800 ?
MZ-2861		¥328,000 ?
MZ-1D26		¥99,800 ?
WD-540	ワープロ書院	¥165,000 ?
WD-640	〃	¥188,000 ?
WD-260F	〃	¥138,000 ?

TOSHIBA

SPOT II	ファクシミリ	¥248,000 ?
JW-R70GX	ワープロ・ルポ	¥128,000 ?
JW-R90		¥178,000 ?
JW-R100	ワープロ・ルポ	¥198,000 ?

HITACHI

MBS1	model 15	¥148,000 ?
MBS1	model 45	¥298,000 ?

EPSON

PC-286m0	本体	¥357,000 ?
PC-286CD	カラーディスプレイ	¥118,000 ?
PC-286PR	ドットプリンタ	¥148,000 ?
VP-135K	プリンター	¥148,000 ?
VP-85K	〃	¥118,000 ?
AP-80EX	プリンター	¥64,800 ?
PWP-1000G	ワードバンクG	¥198,000 ?
PWP-1000GT	ワードバンクGT	¥248,000 ?
PWP-960LXT	ワードバンクLXT	¥128,000 ?
HG-2500	インクジェットプリンター	¥248,000 ?
VP-2500	ドットプリンター	¥218,000 ?
HDD-20S	20M固定ディスク	¥198,000 ?

SEIKO

SL-80MK	プリンター	¥118,000 ?
SL-130MK	〃	¥128,000 ?

CANON

CW-α10	キャノワード	¥158,000 ?
CW-α100	〃	¥188,000 ?
FC-3	ファミリーコピア	¥99,800 ?
FC-5	ファミリーコピア	¥129,800 ?

ロジテック

LFD-392	3.5インチドライブ	¥115,000 ?
LFD-582N	5インチドライブ	¥128,000 ?
LFD-592N	5インチドライブ	¥135,000 ?
LFD-881	8インチドライブ	¥233,000 ?
LHD-20H	20M固定ディスク	¥288,000 ?
LHD-40H	40M固定ディスク	¥448,000 ?
LHD-320N	3.5インチ固定ディスク	¥198,000 ?

サンヨー

CMT-146L	ディスプレイ	¥89,800 ?
SWP-M33	サンワード	¥118,000 ?
SWP-330	サンワード	¥158,000 ?

BROTHER

M1024II	創付名人	¥99,800 ?
M-1724P	スーパーワイド	¥148,000 ?

スター精密

TR-24CL	プリンター	¥69,800 ?
AR-2410	プリンター	¥114,000 ?
AR-2415	プリンター	¥144,000 ?

AIWA

PV-A1200	モデム	¥39,800 ?

Roland

DXY-980A	プロッタープリンター	¥188,000 ?
DXY-880A	〃	¥128,000 ?
DXY-800A	〃	¥98,000 ?

APPLE

マッキントッシュ 各種

RICOH

ワープロ マイリポートシリーズ

ソフト

一太郎	ワープロ9801用	¥58,000 ?
花子	図形ソフト	¥38,000 ?
サスケ	98LT用	¥45,000 ?
ロータス	1, 2, 3	¥98,000 ?

マルチプラン
他 各ビジネスソフト扱

サプライ品

デスク シグマAPO・エレコム・長谷川・セイコー日本テクノ 他 各社

I/Oデータ	256K RAMボード	¥14,000 ?
	1M RAMボード	¥30,000 ?
	1.5M RAMボード	¥40,000 ?
	2M RAMボード	¥50,000 ?
	3M RAMボード	¥67,000 ?
	4M RAMボード	¥89,000 ?

フロッピィディスク マクセル・フジ他
プリンター ワープロ用紙 インクリボン他, 各・周辺

AVシステム

GR-C11	ビクタービデオムービー	¥163,000 ?
HR-D530	ビクタービデオ	¥135,000 ?
HR-S7000	ビクターS-VHS	¥220,000 ?
NV-D22	ナショナルビデオ	¥159,800 ?
NV-FS1	〃	¥208,000 ?
CCD-V50	ソニービデオムービー	¥198,000 ?
A900PCM	東芝Hi-Fiビデオ	¥248,000 ?
CD1000	パイオニアプライベート	¥108,000 ?
CD700AV	〃	¥214,800 ?

他 パイオニア・KENWOOD・レーザーディスク
コンポ・CD・各社有

㊙価格で通信販売しています。

希望機種 → ハガキ/FAX → マヤ → 見積書 → お客様 ↔ 振込/発送 ↔ マヤ

（但し、関東地区の方は直接御来店下さい。お安く致します。）

即決クレジット・マヤ全国クレジットOK!!

★現金特別価格で各種クレジットが利用できます。残金のみに金利がかかります。★60回払いまで出来ます。但，1回の支払い額は3,000円以上。★その場で，お持ち帰りできるクレジットもあります。
★印かん，身分証明書（免許証など），学生の方および未成年者は，ご両親の保証が必要です。

全国の販売店様

お気軽にお問い合せ下さい

大量即納承ります。
＊ソフト受註始めました。
どんなソフトでも作ります。

社員、アルバイト（男女）常時募集
高給優遇

なぜ安い

マヤはなぜ安い……現代の流通機構にマッチした不必要経費の削減，中間マージン削除，現金大量仕入，店内展示廃止，常にディスカウント大量販売方式，徹底したサービス精神は電機街のメッカ，日本の安売王として注目される所以です。それがお客様に御好評，御満足いただけるマヤ価格です。ぜひ，マヤでお買上げ下さいます様お願い申し上げます。

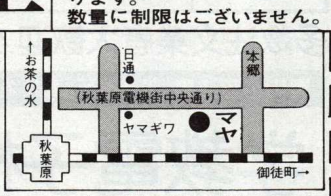
〔秘密厳守〕
高価即金買取りも致しております。
数量に制限はございません。

特に安く気軽に買える専門店… 安売王

単品でも卸値で小売致します。

現金問屋 マヤ電機 株式会社

〒101 東京都千代田区外神田4-5-1（秋葉原電機街中央通り）



☎03（251）0082（代）
FAX03（251）0227

この広告のコピーをお持ち頂ければ特に優遇致します。

ルポ70F・オアシスフロム7
一鶴ワープロ研究塾

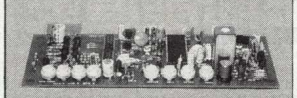
マニュアル読むより習ったほうが簡単。ユーザーの立場からすべての機能を使いこなすノウハウを楽しく教えます。飯田橋・荻窪・平井に教室あり。葉書で御一報、案内書送る。
東京都江戸川区平井二―二五―八 田辺一鶴（ワープロ評論家）

見積の依頼書には、商品名、住所、氏名、年令、電話を御記入の上、ハガキ又はFAXにてお願いいたします。代金は、左記銀行にお振込み下さい。
振込銀行：神田信用金庫秋葉原支店普通No.0893326 三菱銀行秋葉原支店普通No.4556199 富士銀行上野支店普通No.6666041

RGBコンバータ ビデオコンバータ 2選 画像処理入門

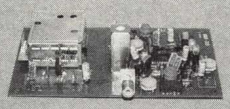
入門と言っても、性能はプロ級です!

NEW RGBコンバータ(KIC-0041)



特長	仕様	応用例
●全てのコンポジット信号(TV, VIDEO, パソコン, レーザーディスク, TVカメラ等)をRGB信号に変換します。 ●特殊フィルタを使用, RGB CRTの機能を極限まで発揮します。 ●プリアンプ付属ですので, RGB各色の調整が可能(TTL CRTも少々の改造でアナログCRTに変わります)。	入力：コンポジット(NTSC) 出力：RGBセパレートまたはRGBコンポジット, アナログレベル(TTLも可) 電源：DC12V 0.4A 対応：水平周波数 15.7～16.2kHz CRT 垂直周波数 50～63kHzのRGB CRT	●RGB信号の取り込みに。 ●チューナー使用により、RGB CRTがAVテレビに!!(TV番組が鮮明に見られます。 ●画像処理用変換器として各分野に応用可能です。

フルカラー ビデオコンバータ(KIC-0090)



特長	仕様	応用例
●RGB信号をコンポジット信号にフルカラー(全色表示)で変換します。 ●アナログ入力対応ですので, 中間色・多階調等の豊富なソフトも忠実に再現します。 ●RFユニットを接続する事により、家庭用TV(VHF・UHF)が利用できます。 ●クロック回路他により、入力レベルの変化に対応, 明るさ・カラーバランスは一定に保てます。	入力：RGBセパレートまたはRGBコンポジット、TTL, アナログ両方(水平周波数15.75kHz) 出力：コンポジット(VIDEO)信号(NTSC)RFモジュレータ使用により、TVも可(オプション) 電源：DC12V 0.5A(VIDEO出力のみの時、+5V 0.3A)	●家庭用TVをRGBパソコンのCRTとして使用できます。 ●ビデオ編集にRGBパソコンを利用できます(タイトルや日付、CG等)。 ●パソコン画像をビデオテープに保存できます。 ●他、画像処理用として応用多数



◀KIC-0041完成品
サイズ
W180×D160×H50㎜

◀KIC-0090完成品
サイズ
W180×D160×H50㎜

■KIC-0041
- **基板一式**(検査済、完動品)…… **¥13,000**
- **完成品**(ケース、電源等一式付) …… **¥23,000**

■KIC-0090
- **基板一式**(検査済、完動品)…… **¥9,800**
- **完成品**(ケース、電源等一式付) …… **¥18,800**

※いずれも技術資料、回路図付。基板一式のキットをご希望の方は各1,000円引きです。

㈱キョーワインターナショナル I/O9係
〒141 東京都大崎郵便局 私書箱11号
(東京都目黒区下目黒3-6-5) ☎03(793)2871(代)

★商品のご注文は、住所・氏名・電話番号をハッキリ書いて、商品価格と送料の合計額を現金書留又は郵便振替(東京7-130152)にて、お願いします。送料は、注文合計額8,000円以上は無料、それ未満はすべて800円を加算して下さい。

特価SET

No. A	MD-2D	50枚ディスケットケース付	¥ 2,900
No. B	MD-2HD	〃	¥ 7,400
No. C	MF-2DD	〃	¥ 9,800
No. D	MF-2HD	〃	¥ 24,000

★激安!! Floppy Disk 10箱100枚入 ★値下げ!!

	DATALIFE	FUJI	TDK	MAXELL	IBM	MEMOREX	NO. BRAND Pケース入	NO. BRAND 白箱
MD-2D	16,000	16,000	16,500	16,800	20,000	18,000	4,900	4,200
MD-2DD	22,000	22,000	25,500	26,000	34,000	28,000	13,000	5,900
MD-2HD	27,000	27,500	28,000	30,000	40,000	36,000	14,500	13,000
MF-2D	36,500	38,000	42,500	43,000	——	45,000	17,000	16,500
MF-2DD	46,000	49,000	50,000	52,000	48,000	53,000	18,000	17,500
MF-2HD	77,000	86,000	83,000	83,500	84,000	10,000	47,000	46,000
F-2D	38,000	37,000	52,000	43,000	49,000	52,000	——	——

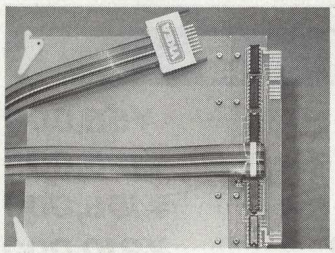
多数注文業者大歓迎!! 会社関係はFAXでの注文受けたまわります。

■申込方法■ 現金書留, 郵便為替, 銀行振込 荷造送料代(本州)¥800 (北海道・四国・九州・沖縄)¥1,500

学教電子株式会社
〒101 東京都千代田区神田佐久間町1-16
大橋ビル 502
TEL.03-255-6067 FAX.03-251-0635

ポケコンとPCは名コンビ

ポケコンインタフェイスシリーズ



機能アップで新登場 PKI－98 / PKI－198

PC-9801←→SHARP ポケコン
(XA, LT 除く全機種)※

▼PC-1200, PC-1350, PC-1400シリーズ対応
▼新にMSDOS上N88BASIC版
PKI－98M, 198Mも追加。

1Mバイト DISK版 ¥25,000
2D, 2DD DISK版 ¥23,500

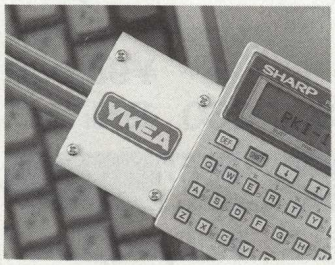
※PKI－198は PC-9801/E/F/M 対応で, PC1260, 61, 62の逆転送ソフト組込済

対応機
PC1245
PC1246
PC1247
PC1250
PC1251
PC1255
PC1260
PC1261
PC1262

●小型、軽量、低価格で、接続が簡単です。
●他にプリンタや附属品を必要としません。
●ポケコンの機動性、メモリ保存、短縮キーを生かして少しずつリスト入力しマージ可能。
●テープ等を介さず、又、シリアル転送の面倒な手続きがいらず、BASIC命令（LLIST, LPRINT, INPUT等）で、簡単にデータやプログラムが送れます。
●ポケコンでデータ入力パソコンで処理可能
●ワープロ文書のポケコン(PC-1260, 61, 62 PC-1350, 60)入力可能（PC-9801系用のみ）
●PCからポケコンへの転送もできるので、ポケコンソフト開発等に利用出来ます。

対応機種 PC-1245, PC-1250, PC-1251, PC-1255
PKI－1, PKI－6では下記オプション

PC-6001ｼﾘｰｽﾞ用 テープ版 ¥3,500
ディスク版（5吋 10, 20, 200） ¥6,500



新発売！ PKI-98用逆転送ソフト
PC1260, 1, 2 ←PC98 プログラム及びデータ転送
ディスク版（5吋 200）¥4,500

PKI-98
PKI188
ﾉﾐ対応
PC1350
PC1360
PC1401
PC1402
PC1431
PC1440
PC1450
PC1460

発売中 !! PKI－88R
ポケコン ←→ パソコン両方向転送ソフト付
逆転送対応ポケコン PC-1245, 50, 51, 55
対応機種 PC-8801mkⅡSR / TR/FR/MR/FH/MH
テープソフト付 18,500円
ディスク（20）付 19,500円
同上（2HD, 8吋）付 20,500円

好評発売中！ PKI－1
●PC-6001mk2(SR), 8001mk2(SR), 8801, 9801/E/F/M対応、4機種用全ソフト（ディスク版では、ワープロ入力ソフト）付
●上記 5吋(20, 200)版 28,000円
2HD, 8吋版 各 29,500円

好評発売中！ PKI－6 12,000円
PC-6000シリーズ全機種対応 テープソフト付

PC-6001シリーズ 全機種対応 **ワープロ"エリート"シリーズ**

★1頁最大60字×48行可能 ※32行 ★フロッピー不要、テープに文章、外字高速記録
★タブレットによるワンタッチ入力可 ★外字 250字可、漢字1000字実装 ※井 500字
★BASICとリンクできるので、ライン作図と組み合わせ可 ★漢字構成 8×12ドット

エリート PC-6001版 ROM P6-W2.0 9800円
エリート mk-Ⅱ版 TAPE P6-WT2.0 7800円
エリート ｼﾞｭﾆｱ版 TAPE P6-WT2.2 3500円

○製品資料 送料共100円
○製品お求めは全国システムイン等で
○通販は郵便振替（東京3－138224）又は現金書留、郵便小為替等で当社まで（送料：各500円. 1万円以上無料）

MAY PEACE PREVAIL ON EARTH

YKEA YKエレクトロニクスアカデミー
〒155 東京都世田谷区代田3－5－7 TEL 03 (413) 4336

ハードウェア

IBM XT

640K メインボード (0RAM)	¥21,000
XT用 ケース	11,000
キーボード (84 キー)	12,000
キーボード (101 キー)	25,000
パワーサプライ (150W)	13,000
FDD + HDD コントローラー	29,000
2HD/2D 兼用コントローラー	12,000
384K マルチI/Oカード(0 RAM)	18,000
2MB RAM 拡張カード(0 RAM)	27,000
カラー グラフィック カード	11,000
モノ グラフィック カード	14,000
ハーキュリー カード	14,000
EGA カード(EGA/CGA/MGA)	50,000
シリアル + パラレル カード	11,000
EPROM ライターカード	14,000
8 bit A/D-D/A カード	28,000
12 bit A/D-D/A カード	18,000
80286アクセルレイターカード	69,000
IEEE-488 カード	46,000
コピー カード	17,000
5.25" 2HD ドライブ(XT/AT)	20,000
5.25" 2D ドライブ(XT)	17,000
3.5" 2DD ドライブ(XT/AT)	19,000
20MB HDD + コントローラー	80,000
13" モノクローム モニター	30,000
14" カラー モニター	75,000
14" EGA カラー モニター	93,000
シリアル マウス(XT/AT/9801)	12,000
ジョイスティック	6,000
プリンター切機器(ABボックス)	7,500

IBM AT

1MB ATメインボード (0 RAM)	97,000
ベビーATメインボード(0 RAM)	93,000
AT ケース	13,000
パワーサプライ(200W)	20,000
FDD + HDD コントローラー	53,000
1MB RAM 拡張カード(0 RAM)	22,000
3MB RAM 拡張カード(0 RAM)	26,000
ディスク コントローラー カード (3.5"/5.25", 2DD/2HDドライブ用 4FDD + 2HDD 使用可能)	価格未定

IBM JX

マルチ I/Oカード(384K RAM/RS232C Clock/HDD コントローラー)	60,000
20MB ハード ディスク (JX)	価格未定
5.25" 外部 ドライブ(2DD)	58,000

マッキントッシュ用

MAC FAN(クーリングファン)	15,000
800K 3.5" ディスク ドライブ	35,000

Apple II's用

Apple IIe コンパチブル	48,000
Apple IIe メインボード	25,000
5.25" ディスク ドライブ	20,000
13" モノクローム モニター	25,000
14" RGB カラー モニター	75,000
ジョイスティック	6,000
IBM PC型 キーボード(Apple用)	15,000
IBM PC型 ケース(Apple用)	11,000
80桁 + 64K RAM 拡張カード	8,000
パワーサプライ	10,000
RGB + 80桁 カード	19,000
ケース + キーボード(IIe型)	15,000
512K RAM 拡張カード	24,000
マルチ I/O カード	22,000
グラップラー プラス カード	8,000
パラレル プリンター カード	8,000
スーパー シリアル カード	9,000
IEEE-488 カード	12,000
EPROM ライター カード	8,000
PROM ライター カード	27,000
8 bit A/D-D/A カード	17,000
12 bit A/D-D/A カード	18,000
アクセルレイター カード	32,000
アプリ カード	22,000
6502 アイス カード	15,000
Z-80A アイス カード	28,000
Z-80 CP/M カード	8,000
6809 カード	24,000
ディスク ドライブ カード	8,000
モッキングボード カード	13,000
パル カード	8,000
ワイルド カード(コピーボード)	10,000
フォース カード	7,000
バッファープリンターカード64K	12,000
IC テスト カード	13,000
10"ドットマトリクスプリンター	75,000
15"プリンター(Apple/IBM用)	180,000
300/1200bpsモデム(Bell/CCITT)	29,000
300/1200/2400bps モデム	83,000
ラングエッジ カード(II+用)	8,000
16K RAM カード(II+用)	8,000
128K RAM カード(IIE用)	15,000
インティジャー カード(II+用)	8,000
80桁+ソフトスイッチカード(II+)	9,000

ソフトウェア

IBM PC

Golden Common LISP	$495
Smalltalk/V	99
Norton Utility	100
Reflex & Reflex Workshop	200
Sidekick & Traveling Sidekick	125
Superkey	100
Turbo C Compiler	100
Turbo Graphix Toolbox	70
Turbo Lightning	100
Turbo PASCAL & Tutor	125
Turbo PROLOG Compiler	100
Word Wizard	70
C++	195
C-terp	300
Instant C	500
c-tree	395
r-tree	249
Microsoft C	450
Microsoft LISP	250
Microsoft Macro Assembler	150
Microsoft muMath	300
Microsoft QuickBASIC	99
Microsoft Windows	99
Windows Development Kit	500
Topview Toolbasket	250

Apple II's

Shanghai(IIgs)	$29
GFL Championship Football	26
Alternate Reality "The City"	19
Chess Master 2000	28
Tass Times In Tonetown(IIgs)	29
Breakers	29
EOS:Earth Orbit Station	24
Adventure Construction Set	34
Starfleet I	34
Bard's Tale II:Destiny Knight	34
Moebius	41
Balance of Power	32
Jet	29
Turbo Pascal 3.0	45
Toy Shop	39
Animate	44
Dazzle Draw	38
Print Shop or Fantavision (IIgs)	39
Newsroom	33
Apple Pascal V1.3	199
ASCII:Express Pro	75
Apple Works V2.0	199
Pinpoint	49

Macintosh

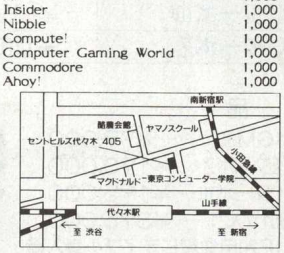
Microsoft Excel	$395
Rags to Riches	199
MacIn Tax	99
File Maker Plus	295
Stat View 512+	349
Cricket Draw	295
Cricket Graph	195
Full Paint	99
Picture Base	69
Super Paint	99
MORE	295
Battery Pak	49
Copy II Mac	39
Fedit Plus	49
Laser Serve	125
Mac In Use	49
Mac Nosy	85
Turbo Charger 2.0 rev. D	69
Lightspeed Pascal	125
TML Pascal	99
Balance of Power	54
Dark Castle	39
Deja Vu:Nightmare Comes True	49
Leather Goddesses of Phobos	39
Make Millions	49
Shanghai	44
Psion Chess	59
Uninvited	49
Wizardry	59

アメリカ直輸入雑誌

Byte	¥1,500
PC World	1,500
PC Magazine	1,500
Computer Language	1,000
PC Tech Journal	1,000
Dr.Dobb's Journal of Software	1,000
Mac World	1,500
Mac User	1,500
Mac Tutor	1,000
A+	1,000
Insider	1,000
Nibble	1,000
Compute!	1,000
Computer Gaming World	1,000
Commodore	1,000
Ahoy!	1,000

Skywalker, Inc.

Apple IBM専門店 11:00—20:00 年中無休
〒151 東京都渋谷区代々木1-55-14 セントヒルズ代々木405号 TEL 03-379-8753
口座番号 第一勧業銀行・代々木支店 普通No.1107911 口座名義スカイウォーカー



お気軽にTEL下さい 下取り・買取り 歓迎

新　品

PC-9801VX21……現金特価
（月々 ¥11,600×36回）
PC-9801VM21……現金特価
（月々 ¥10,300×36回）
ハードディスク20M……
……¥119,000
PC-98XL. LT. X68000. PC286等
価格御相談下さい。

ソフト

自作ソフト 名簿管理……**¥12,000**
dBASEIIIと同一DATAフォーマット
名簿管理（データベース使用）
（下記ソフトとも相互利用できます）
¥12,000（MS-DOS版：DOS別売）
（予定）現預金管理・売上請求・各種元帳・在庫管理
仕入管理・発注管理・受注管理

中　古

PC-9801……**¥55,000**
PC-9801F2……**¥125,000**
PC-9801M2……**¥158,000**
PC-9801VM2……**¥210,000**
PC-9801VX2……**¥258,000**
PC-9801U2……**¥98,000**
他 FM. PC88. PC60 各種有り

リース・他

月々 **¥20,000**より
PC-9801用フルセット
ソフト付（業務用）

コンピュータ&ソフトハウス
サンエコー
〒134 東京都江戸川区中葛西2-4-52

☎03[877]5528
営業時間/11:00~20:00
振込先/協和信用金庫[葛西北支店] 普通預金 029757

機　種	下取価格	販売価格
9801VX2	¥240,000	¥265,000
9801VM21	¥220,000	¥240,000
9801VM2	¥200,000	¥225,000
8801MKIIM30	¥ 48,000	¥ 59,800
8801MKIISR30	¥ 80,000	¥ 95,000
8801MKIIFR30	¥ 80,000	¥ 95,000
8801FH30	¥ 95,000	¥108,000
8801MR	¥ 85,000	¥ 98,000
8801MH	¥100,000	¥115,000
FM77D2	¥ 30,000	¥ 45,000
FM77L2	¥ 35,000	¥ 50,000
FM77AVII	¥ 50,000	¥ 70,000
X1F10	¥ 8,000	¥ 18,000
X1F20	¥ 38,000	¥ 48,000
X1GM30	¥ 50,000	¥ 65,000
X1ターボ30	¥ 65,000	¥ 80,000
X1ターボII	¥ 70,000	¥ 83,000
X1ターボIII	¥ 85,000	¥ 98,000
X1ターボZ	¥110,000	¥135,000

新　品
- X1GM30…… ¥7?,000
- X1ターボZ…¥1?0,000
- X1ターボIII… ¥1?5,000
- 9801VX21……¥3?5,000
- 9801VM21……¥2?0,000
- 9801UV21……¥2?0,000
- 8801FH30……¥1?9,800
- X1F20用増設ドライブ少量入荷……¥21,800

下取交換
- 9801VX21の場合

（下取機種）		（差額）
	9801F2	¥215,000
	9801M2	¥165,000
	9801VM2	¥115,000
	9801VM21	¥95,000
	9801U2	¥265,000
	9801UV2	¥185,000

- X68,000セットの場合

（下取機種）		（差額）
	X1ターボZセット	¥240,000
	X1ターボIIIセット	¥280,000
	X1ターボIIセット	¥300,000
	X1ターボ30セット	¥305,000

中古品
- CZ8RL1……¥9,800

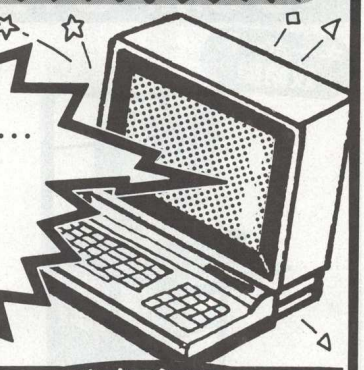
※クレジット取扱いいたします。(国内信販)
※入金確認後、即日発送。(送料当社負担)
※買取りは完全無改造。箱、マニュアル、付属品が揃っている事。
●価格は常に変動しています。電話で確認して下さい。
●振り込み先　西九州信用金庫早岐(ハイキ)支店　普 032737

九州ハードシステム

〒859-32　長崎県佐世保市広田町202
☎(0956)38-5105　12:00~20:00
Fax(0956)39-2219
宮崎営業所……Tel(0985)22-0136

通・信・し・ま・しょ

■パソコン通信は時代の主流、モデム・TNC
通信ソフトなどお気軽にご相談下さい。



1 PC互換機PC-286MODEL-O
デモ中！較べて下さい、速さと価格。……
2 日本語ワープロ多数デモ展示中。……
3 AQS-RADIOVANSYSTEM展示
各種TNC多数あります!!……

パソコンは今すぐお手もとに、お支払いはゆっくり払い。

★クレジット	お支払いは3回～36回のらくらくクレジットを御利用下さい。
★ボーナス一括払い	ボーナス一括払い可、頭金は御自由に設定できます。
★リース	ビジネス・パソコンにはリースもあります。(5年リース)

中古パソコンコーナー

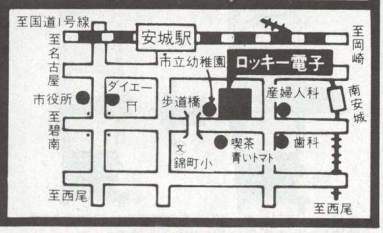
NEC98, 88歓迎!!
★左記の取扱い機種の周辺機器及び不要ソフト買取りいたします。
★持込査定いたします。
★買取り・委託販売いたします。

マイコン・通信機・電子パーツ専門店〈技術と信頼でお応えする店〉

株式会社 ロッキー電子

〒446 愛知県安城市錦町2－3
☎〈0566〉75－3736

営業時間/10時～19時30分
定休日/毎週水曜日



フロッピーディスク安さ絶好調 即納

	MAXELL	FUJI	MEMOREX	TDK	IBM	DATALIFE	NO BRAND	
	RDタイプ					ニュータイプ	プラケース入り	白　箱
5″MD-2D	170	170	180	180	220	180	80	48
5″MD-2DD	260	240	310	270	310	220	100	90
5″MD-2HD	285	280	360	320	340	310	160	150
8″FD-2D	375	380	410	410	500	350		340
3.5″MF-2D	460	410	470	440			165	
3.5″MF-2DD	520	495	530	495			175	
3.5″MF-2HD	820	780	890	870			510	

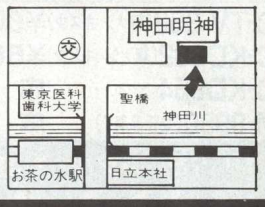
★1箱10枚単位★オール現役純正商品★

限定超特価

MAXELL(RD)　5インチ MD-2HD 10枚　¥2,850
ノーブランド(プラ入り) 3.5インチ MF-2D　10枚　¥1,650
ノーブランド(プラ入り) 3.5インチ MF-2DD 10枚　¥1,750

- ●100枚単位の問合せ大歓迎。
- ●学校関係は、1ヶ月払いで受けます。
- ●送料500円
  但し、中国700円。四国、九州、北海道900円。
  沖縄、離島1,500円
  営業時間 9:30～6:30 日・祭日休み

申込方法―現金書留・銀行振込
東海銀行 神田支店(当座)522632
郵便振替 東京8-22685
メーカー名・形名・金額＋送料
住所・氏名・電話番号・雑誌名



03-251-3748
FAX 03-251-3749

PAL ニッシンパル株式会社
〒101 千代田区外神田2-17-2共和ビル5F

RYOEI

1台でもCOMPUTER-DESK、計測器ラックの特注に応じます。
貴方の設計により、機種に合わせて製作致します。

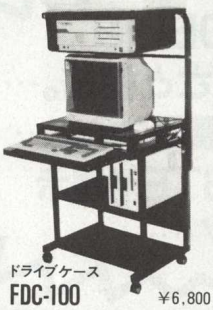
COMPUTER RACK&DESK 両栄システム

キーボード収納型



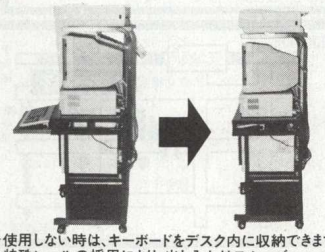
CR-642-SS ¥48,900
600W×450D×可変

CR-742-SS ¥52,900
700W×450D×可変



ドライブケース
FDC-100 ¥6,800
●ディスプレイ上に本体をセットできます。
●ディスプレイとキーボードが近づいて操作性UP!

●8PDINコード(1.5m)¥2,500



★使用しない時は、キーボードをデスク内に収納できます。
★特殊レールの採用により、出し入れはスムーズ。



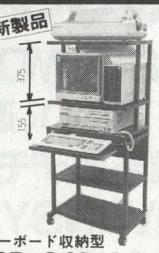
ペーパースタンド
PS-25 ¥8,900
●取付金具、ペーパーホルダー(2個)付
(PATENT PENDING)



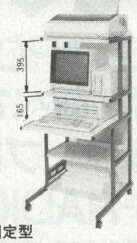
ペーパーラック
PR-102 ¥6,500
●ディスプレイ上にセットできるので、プリンターと用紙の距離が近づきました。
(意匠登録申請中)

●3点とも全機種にオプション可能。
お問合せ下さい。

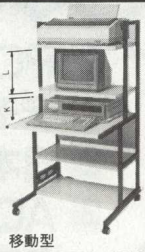
新製品



キーボード収納型
CR-643-A
600W×425D×1230H



固定型
CR-673
600W×700D×1260H



移動型
CR-773-2V
700W×700D×1310H
L:最大480 50P6段
K:最大200 35P3段



新製品
キーボード収納型
CR-643-B
600W×425D×1230H



CR-973
900W×700D×1260H

CR-1273
1200W×700D×1260H K:395,L:165

CR-873DV 中段移動式
800W×700D×1320H

CR-1273DV 中段移動式
1200W×700D×1320H
(L=150,K=470)(L=200,K=420)
二段移動・ピッチ50

○全製品にオプションでテーブルタップ(¥3,500)がつきます。
●全製品、御指定により、天板・操作板をメラミン化粧板にて製作も可能です。お問合せ下さい。
★その他、多数機種を取り揃えております。詳しくはカタログを御請求下さい。電話でのお問い合せもOK!

★詳しくは資料を御請求下さい。

有限会社 **両栄工芸西北システム**
〒130 東京都墨田区千歳3-9-11
TEL.03(631)8684(代) FAX.03(634)3648

中古・委託販売&レンタル

価格は変動する事があります
(台数の限りがありますのでセットで買われる方を優先します)

PC-8801 FH30

〔箱ナシ (保)ナシ キズ有り マニュアルナシ〕¥ 90,000
〔箱有り (保)半年 キズ有り マニュアルヨゴレ〕¥ 97,000
〔箱有り (保)10ヶ月 キズナシ マニュアル有り〕¥107,000
〔委託品 新古品 電話にて確認して下さい〕¥ 110,000

PC-9801VX21

〔箱ナシ (保)ナシ キズ有り マニュアルヨゴレ〕¥275,000
〔箱有り (保)半年 キズ有り マニュアルヨゴレ〕¥280,000
〔箱有り (保)10ヶ月 キズナシ マニュアル有り〕¥285,000
〔委託品 新古品 電話にて確認して下さい〕¥298,000

PC-9801 VM21

〔箱有り キズ少々 マニュアル有り〕¥240,000

PC-TV 352〔箱ナシ キズ少〕¥60,000
PC-KD862〔箱ナシ キズ少〕¥58,000
PC-KD854……応談
NM-9950〔委託品有り〕……応談

PC-9801UV21〔委託(有)〕
PC-88VA〔委託(有)〕
NEC新製品 PWP-7GX/PWP-5GX
↑旧型ワープロにて下取りセール中

2000文字対応カラーTV大放出

● PC-TV151 ● C-14N12PV
● C-14N18PV ● C-15Z10PV
※価格は電話にて問い合せ下さい。

<中古とレンタル・委託販売のお店>

パソコンエリアPC

〒461 名古屋市東区矢田町8丁目16番
☎(052)723-1731 営業時間/12時~8時

※近郊の方、パソコンレンタルします。
※1週間レンタル…定価の3%にてお貸しします。
※お支払は…☎にて申し込の上、御送金下さい。
〈振込先〉東海銀行大曽根支店
口座番号 (普)674-101

パソコン高価買取中

とにかく してみよう〜！



0474(76)0860

●クレジット取り扱い送料無料（2万円以上）

買取価格	中古機種	販売価格
¥250,000	PC-9801VX2	¥270,000
¥230,000	PC-9801VM21	¥255,000
¥200,000	PC-9801VM2	¥225,000
¥100,000	PC-9801F2	¥120,000
¥90,000	PC-8801FH30	¥108,000
¥85,000	PC-8801MKIIMR	¥105,000
¥75,000	PC-8801MKIIFR30	¥90,000
¥80,000	PC-8801MKIISR30	¥95,000
¥45,000	PC-8801MKII30	¥60,000
¥85,000	FM-77AV2セット	¥105,000
¥40,000	FM-77L2	¥55,000
¥50,000	X1Gモデル30	¥65,000
¥85,000	X1ターボIII	¥100,000
¥35,000	X1F20	¥48,000
¥15,000	ツインファミコン	¥22,000

新品特価

X1ターボZセット	TEL特価
X1ターボIIIセット	¥183,000
X1Gモデル30	¥75,000
CZ-8VC（X1用RFコンバーター）	¥13,000
PC-9801VX21	TEL特価
PC-8801VA	TEL特価
PC-8801FH	TEL特価

■特選中古品

CZ-850DR（4050文字、TV付）	¥55,000
PV-A1200（新同・アイワモデム）	¥33,000
PC-8801-11（88用サウンドボード）	¥12,000
MB27413（新同・FM用充電式プリンター）	¥35,000
AP-80K（FM用ロム、ケーブル、ハガキガイド付）	¥35,000
CZ-8BV1（X1シリーズ用カラーイメージボード）	¥18,000
ワープロソフト	¥8,000より

●価格は変動しています。電話にて確認して下さい。 ●中古品販売は完全整備保証付です。 ●ファミコン・パソコンソフト買います。売ります。 ★その他TELにて！

コムネット

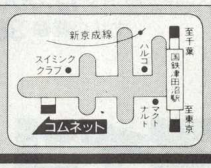
☎0474(76)0860

■申込方法：現金書留又は銀行振込で下記口座へお振込下さい。

三和銀行 津田沼支店 —— 普258687

〒274 千葉県船橋市前原西3-21-13

営業時間：AM11:00ヨリ PM8:00マデ



パソコン・ファミコン・MSX ハード・ソフト 中古 新品 超特価の店

通信販売もOK！

中古ファミコンソフト在庫 10,000本

ビジネスソフト

■ワープロ

一太郎Ver.3	¥特価
オーロラエース	¥特価
QUEEN II	¥特価
ZS WORD JG	¥特価
創文	¥特価
デスクUP	¥特価
テラIII世	¥特価
毛筆わーぷろ	¥特価

■表計算

Super Calc3 Release2	¥特価
チャートUP	¥特価

■データベース

アイリスウィンドウズ	¥特価
桐	¥特価
クリッパー	¥特価
ZONA BASE	¥特価
DATABOX 98版	¥特価
データキューブ	¥特価
TIMS II	¥特価

■統合型

A1優	¥特価
ファラオ	¥特価

■業務用

ザ・パソコン会計III（企業編）C	¥特価
TOP給与計算エキスパート	¥特価
TOP財務会計エキスパート	¥特価
PCA給与B	¥特価
駿漢フリースタイルMS-DOS	¥特価
商管III	¥特価
商魂III	¥特価
スマイル	¥特価

■グラフィック

楓	¥特価
Grape	¥特価
花子	¥特価
Microsoft Chart	¥特価

■CAD

CANDY2	¥特価
Thirdy	¥特価
PE-CAD II プラス	¥特価

■通信

PCOMα基本仕様	¥特価
PCOMα2	¥特価
Hu WORDニセコ98	¥特価

■株価

株価分析金のなる木MK-5	¥特価
実戦株価分析	¥特価
りっちなかぶぬしライト	¥特価

■言語

De Smet C	¥特価
Microsoft C Compiler	¥特価
Lattice C ver3.1	¥特価

ファミコン用ソフト

ドラゴンクエスト	¥2,100
スペースインベーダー	¥2,200
いきなりミュージシャン	¥1,750
スターソルジャー	¥950
タッチ	¥1,980
ポケットザウルス	¥1,850
キングスナイト	¥1,450
ファミリーボクシング	¥3,?50
燃えろ！プロ野球	¥3,?50
ディスク版ソフト	¥800〜¥1,000

※この他、全種ソフト有り

ハード

■本体

PC-8801mkII/30（保証付）	¥59,800
PC-8801mkIISR/30（保証付）	¥110,000
PC-9801F2（無保証）	¥118,000
PC-9801VF2（無保証）	¥138,000
PC-9801VX2（保証付）	¥280,000
PC-9801UV21（保証付）	¥218,000
FM-11AD2（保証付）	¥99,800

■CRT

NH-14DA（保証付）	¥45,000
PC-KD854（保証付）	¥54,000
PC-KD551K（保証付）	¥49,000
12M12B（無保証）	¥32,000

■プリンタ

VP-85K（ROM、ケーブル付）（保証付）	¥69,000
VP-135K（ROM、ケーブル付）（保証付）	¥84,000
PC-PR201H（保証付）	¥99,800

ミュージック関係

MPV-401	¥24,000
MIF-PC8	¥10,000
MIC-801	¥20,000

※この他、I/F、ソフト、特価奉仕中

サプライ用品

ノーブランドディスケット5"2HD 10枚	¥1,380
ノーブランドディスケット5"2D 10枚	¥420
RAMボード512K	¥15,000
RAMボード2MB	¥36,000

振り込み口座
三和銀行 新橋支店 普274937
㈱サードウェーブ

●NEC，東芝，EPSON等，各社新品・中古の販売および買取・下取を行なっています。
●上記の他，ビジネスソフト各社取扱っています。
この他，詳しくは，お電話でお問い合わせ下さい。

社団法人日本通信販売協会会員 JADMA

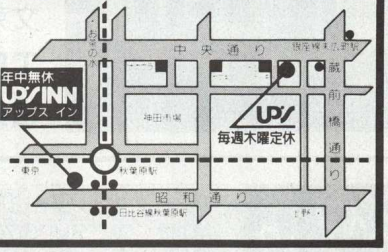
営業時間／（平日） AM10:00〜PM6:30
／（日祝日）AM10:30〜PM6:00

アップスイン

UPS INN

〒101 東京都千代田区神田佐久間町1-21 鳥山ビル5F

TEL 03(257)0569



NECパーソナルコンピュータ PC-9800シリーズ

PC-9801 VX21

本体標準価格 **433,000円**

80286(10MHz)ノーウェイトを実現 進化した98が、また差をひろげた。



CPUには、クロック周波数10MHzの80286を採用。さらに、メモリーアクセスノーウェイトにより大幅な高速化を実現。またμPD70116-10(V30)も標準搭載し、従来のPC-9800シリーズとの互換製を保持しています。メモリは640Kの大容量を標準実装、最大8.6Mバイトまで本体に内蔵できます。

クレジット(均等分割) 月々**12,800円×30回**
支払総額 **384,000円**

エプソンPC-286 MODEL 0

本体標準価格 **357,000円**

MS-DOS上で作動する、PC-9801Vシリーズの豊富なソフトが活用可能。またオプション、周辺機器も利用できます。動作中のクロック切換えやキーボードロックなどの便利機能も搭載、CPUは80286(10MHz)ノーウェイト使用により、パワフルな高速処理を実現(V30のソフトウェアにも対応)。

クレジット(均等分割) 月々**10,600円×30回**
支払い総額**318,000円**

NECパーソナルコンピュータ PC-9800シリーズ

PC-9801 VM21

本体標準価格**390,000円**

クロック周波数10/8MHzのV30を採用、メインメモリ640Kバイトグラフィック用VRAM256Kバイト、1Mバイトタイプ5インチマイクロフロッピィディスク(640Kバイトタイプ媒体の読取り/書き込みも可)を2ドライブ内蔵、JIS第一、第二水準漢字標準装備。

クレジット(均等分割) 月々**12,000円×30回**
支払い総額 **360,000円**

NECパーソナルコンピュータ PC-9800シリーズ

PC-9801 UV21

本体標準価格 **318,000円**

クロック周波数10/8MHzのV30を採用、メインメモリ640Kバイトグラフィック用VRAM256Kバイト、1Mバイトタイプ3.5インチマイクロフロッピィディスク(640Kバイトタイプ媒体の読取り/書込みも可)を2ドライブ内蔵、JIS第一、第二水準漢字標準装備。

クレジット(均等分割) 月々**9,400円×30回**
支払い総額**282,000円**

mz 書院

本体標準価格 **328,000円**

書院ワープロ機能とMS-DOS(Ver3.1)を標準装備して新しい実務環境を実現。シャープワープロ書院の最上位機種5000シリーズの日本語処理能力で、10万語の辞書を内蔵。人名地名を含めた連文節変換によるスピーディな入力が可能です。本機で作成したワープロ文書や「書院」の文書ファイルとMS-DOSアプリケーションとの間でデータの相互利用はもちろん、MS-DOS上のアプリーションで日本語入力フロントエンドが利用できます。

クレジット(均等分割) 月々**9,600円×30回**
支払い総額**288,000円**

トスイン ショールーム0

トスイン パナソニック店オープン



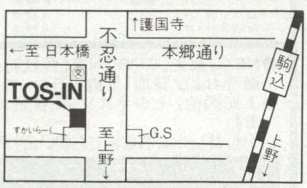
人気取扱い商品	
ワープロ	FW-K101 FW-200
ファクシミリ	UF-32 VF-10 VF-5B
ビデオ	NV-FS1 NV-D22 NV-F22
パソコン	FS-A1

●各種テレホンその他多数展示中!

文京区本駒込5−19−4

TEL. (941)1900・9900

営業時間 AM11:00〜PM8:00



トスイン ランキング

パーソナルワープロ	パーソナルコンピュータ	パーソナルFAX
第1位 東芝RUPO 70GX	第1位 NEC PC-9801VX21	第1位 ナショナル UF-32
第2位 キャノワードミニα10	第2位 エプソン PC-286	第2位 東芝 スポットII
第3位 東芝JW-R70FII	第3位 シャープ MZ書院	第3位 キャノン 120

パーソナルワープロ・ルポ
Rupo 70GX トスイン推奨商品

本体標準価格 **128,000円**

30枚ハガキ給紙装置標準装備で、一枚ずつ印字しなくてもOK。しかもリボンエンド検出機構で、インクリボンがなくなると自動停止します。毎秒38字とパーソナルワープロで最高の印字速度をほこり、熱転写用紙いがいの普通紙にも綺麗に印字できます。参考にしたい、文書を同時に表示し見ながら簡単に入力できる、マルチウインドウを装備。写真などの中間調を16階調で読取る、イメージ入力装置をオプションで用意。

新製品



クレジット(均等分割)
月々**3,800円×30回**
支払い総額**114,000円**

パーソナルワープロ・ルポ
Rupo 90F

本体標準価格 **178,000円**

ラップトップ型ワープロ

●40字×20行、超大型STN液晶画面。2分の1縮小表示で80字×38行を表示します。●図形、グラフ、表計算を標準装備。●システムROM化でスイッチONですぐ入力。●クラス最速38字/秒の高速プリンタ●16階調で読み取れるイメージ入力装置(オプション)●ハガキ自動給紙装置で30枚を連続印刷(オプション)●住所録のソート、ハガキあてな印刷 ラベル印字も。●豊富なアプリケーションソフトでいろいろな用途に対応。

新製品



クレジット(均等分割)
月々**5,100円×30回**
支払い総額**153,000円**

PEN記念セール TOS-IN

キャノワード α100

本体標準価格 **188,000**

クレジット(均等分割) 月々**5,300円×30回**
支払い総額**159,000円**

マルチ書斎派ワープロ

●システムプログラムのROM化により、スイッチONですぐ使えます。(操作性・処理速度は2デッキタイプを上回りました)●50字×20行表示の12インチ画面、全自動一括変換、加えて辞書・第二水準漢字ROM化で高速変換。●B4フル表示対応のマルチ画面、イメージリーダーで画像処理、計算、データ処理などもカバー。●36ドット(12ポ)と32ドット(10.5ポ)のマルチサイズ高精細印字。画期的4色自動カラー印刷も実現。



キャノワードミニ α10

本体標準価格 **158,000円**

クレジット(均等分割) 月々**4,500円×30回**
支払い総額**135,000円**

行動派ワンボックスワープロ

●36ドットヘッド搭載●世界初4色カラー印刷●超大型画面50字×15行●全自動一括変換●充実のアプリケーションソフト●イメージリーダー●キャノワード通信●互換性のある2DDタイプの3.5インチFD●自動作表・計算・データ処理●多彩な編集機能



その他、各社ディスプレイ、プリンタ、周辺機器、ソフトetcも取扱っております。

キャッシュ	他社競合度100%
クレジット	日本全国低金利クレジット

お申し込みは 今すぐ お電話で

●お申し込みはいますぐお電話で!
●必ずお電話で申し込みのうえ郵送下さい。
●クレジットのお取り扱いもOK!

電話完了 → 銀行振込 → 発送

振込先:
富士銀行本店普2011010トスイン

1.保証期間中は無料!
出張修理、持込み修理とも保証規定にもとづき無料サービス。お客様が安心してご使用できる製品以外は販売いたしません。★メリット:持込みの保証規定、保証期間中送料はTOSが負担いたします。機種により保守契約もご利用いただけます。

2.納期保証
納品期限にまにあわない場合、7日間を限度として送金金額全額をお返しいたします。(クレジットの場合、審査終了後5日)★コメント:納期保証のできない所にお金を送金する程不安なことはありません。信頼できる確かな販売店をご利用ください。

3.備品・消耗品の販売!
TOSで購入されました機器の備品、消耗品を5年間に渡って実費供給いたします。★メリット:TOSをご利用いただいたお客様には、インクリボン1コでも販売いたします。もちろん通信販売もご利用いただけます。

TEL 東京 **03-941-1900** 大阪 06-365-9800 山梨 0553-32-1665

〒112 東京都文京区千石1-20-5 TOSビル
※パンフレットをご希望の方は、希望機種名を明記してお送り下さい。

振込先:富士銀行本店(普)2011010トスイン
〒112 東京都文京区千石1-20-5 TOSビル

パンフレット請求券 1/0⑨

MARK CARD READER　連続・自動読み取り方式　MARK SHEET READER

クアラピッド QUARAPID® シリーズ

★全機種全てRS-232Cインターフェース内蔵により、RS-232C装備のパソコン接続可能。
★BASIC言語でコントロール可能。ダブルマークやノーマークのチェック出力も可能。
★データ変換が多機能に選択できます。

マークカードリーダ

成績処理に!!

QUARAPID-1 ……データの読み取り専用。
QUARAPID-2 ……データを自動的に採点し
①学生番号②正答数③誤答数④ダブルマーク
⑤ノーマーク⑥判断データを出力します。



Q-1 **QUARAPID-1**
〈データ入力タイプ〉
標準価格 各¥168,000

進路指導に!!

QUARAPID-3…Q-2の高速処理タイプ
〈マークカードリーダを使用したプログラム〉

●成績処理プログラム(自動採点用)

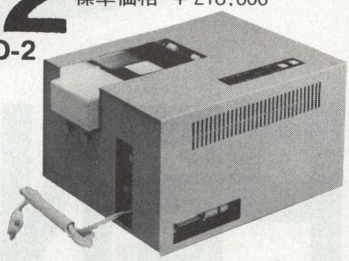
PC-9801(VM2)	¥84,000
PC-9801(E/F/M/V)	¥84,000
PC-8801(mKⅡ/SR)	¥38,000
FM-7、FM-8、FM-11	¥60,000

●成績処理プログラム(得点入力用)
PC-9801(E/F/M/V)、PC-8801(mKⅡ/SR) ¥78,000

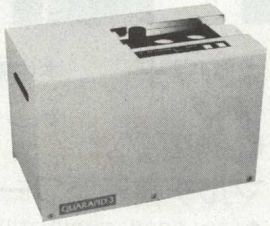
体力測定
保健体育
のデータに!!

●アンケート集計プログラム PC-9801
(VM0、VM2) ¥70,000
FM-16β ¥60,000

Q-2 〈自動採点機能内蔵タイプ〉
標準価格 ¥218,000



QUARAPID-2



QUARAPID-3

Q-3 〈自動採点機能内蔵
高速処理タイプ〉
標準価格 ¥248,000

校務・事務の効率化に

マークシートリーダ

QUARAPID-4 …A4判マークシートの読み取り専用
〈マークシートリーダを使用したプログラム〉

スポーツテスト
適正診断に!!

●成績処理プログラム(自動採点用)
PC-9801(E/F/M/Vシリーズ)¥60,000

●アンケート集計プログラム
PC-9801(E/F/M/Vシリーズ)
¥60,000

ソシオメトリックテスト
etcに!!

Q-4 〈A4判マークシート
高速処理タイプ〉
標準価格 ¥385,000

QUARAPID-4



総発売元
日の出興産株式会社 〒105 東京都港区浜松町2-1-5(クレノートンビル5F)
TEL 03(578)5970(直通) FAX 03(578)5960



ICAL(アイキャル)システム(Integrated Computer Assisted Learning)とは、いわば知的学習支援システム。映像と音声で、学生と教師間のコミュニケーションも自由自在。プログラミング実習時の個別指導など、学生たちの学習効果を飛躍的に高めます。

〈ICALシステムの双方向機能例〉

1. 学生たちの学習状況が、教師卓で一目で把握できます。
2. 教師卓から教材を一斉に、またグループ別・個別に送り出せます。
3. マンツーマンでキメ細かい指導・質疑応答ができます。
4. 学生同士のコミュニケーション・グループ作業もできます。

工業専門課程

- 情報処理科
- OAシステム科
- 情報技術科
- CAD設計製図科
- メカトロニクス科
- 電子工学科
- 医用電子工学科
- 音響工学科
- 映像メディア工学科
- 情報通信科
- 家電電子技術科
- 電気工学科
- 電気工事科
- 環境工学科

●郵政省資格認定校
第1級・第2級無線技術士、工事担任者(電気通信)
●通産省資格認定校
第2種電気主任技術者(要実務経験)、電気工事士

工科技術専門課程

- 電子工学科三年制
- 電子工学科
- メカトロニクス科三年制
- メカトロニクス科
- 情報工学科
- 音響工学科
- CAD設計科

学校説明会/蒲田校 日程:9/27(日)・10/11(日)・10/25(日)
12:30～13:00受付/13:00～13:30ビデオ上映
13:30～14:20全体説明/14:20～16:00見学・学科別相談

情報科学専門課程

- 情報処理科三年制
- 情報処理科
- OA科
- 情報ビジネス科

スクールバス7台運行
■JR中央線八王子駅南口
■JR横浜線橋本駅北口/片倉駅
■京王線北野駅の各駅より運行します。

学校説明会/八王子校 日程:9/27(日)・10/25(日)・11/15(日)
12:30～13:00受付/13:00～13:30ビデオ上映
13:30～14:00全体説明/14:00～16:00見学・学科別相談

ICAL(アイキャル)システム最新鋭実習設備

- 大型汎用ホストコンピュータシステム ACOSシステム630モデル20
- インテリジェントターミナル PC9801VX4……244台
  PC semi AV……244台
- オフィスワークステーション:オフィスプロセッサN6500……1台
  パーソナルコンピュータN5200-07(マウス付)……3台
  パーソナルインテリジェントコピープリンタ……1台
- ミニコンピュータNS50……6セット
- パーソルコンピュータ PC9801E……220台
- ワードプロセッサ NWP-5V……70台



学校法人 日本電子工学院

日本工学院専門学校

〒144 東京都大田区西蒲田5-23-22 ☎03-732-1111(大代)
入学相談テレホン ☎03-732-8181(直通)

- 大型汎用ホストコンピュータ ACOSシステム630モデル20
- インテリジェントターミナル PC9801VX4……122台
  PC semi AV……122台
- オフィスワークステーション:オフィスプロセッサN6500……10台
  パーソナルコンピュータN5200-07(マウス付)……60台
- アドバンスドワークステーション:オフィスプロセッサN6500……1台
  パーソナルコンピュータN5300(マウス付)……6台
  パーソナルインテリジェントコピープリンタ……1台
- エンジニアリングワークステーション:EWS4800(UNIXシステム)……1台
  UNIXターミナルPC9801VX4……6台



学校法人 日本電子工学院

日本工学院八王子専門学校

〒192 東京都八王子市片倉町1401-4 ☎0426-37-1111(代表)
入学相談テレホン ☎0426-36-6061(直通)

入学案内資料は希望学科名を明記のうえ請求券を添付してお申し込み下さい。

入学案内書無料請求券
八王子校 SK-88-H58
蒲田校 SK-88-58

夢をかたちに 信頼と創造の 富士通

富士通 I/O
昭和62年9月号 第12巻第9号 通巻131号 昭和62年9月1日発行(毎月1回1日発行)
昭和52年1月11日 第三種郵便物認可
定価 四八〇円

パソコンの創造力。

OASYSの表現力。

専用ワープロ

**専用ワープロOASYSのすぐれた日本語機能が、
高性能パソコンにはかりしれない力を与えた。
それは、抜群のワープロ機能に加え、多くのアプリケーションを
驚くほど容易に使いこなすことをも可能にしてくれた。FM Rシリーズ。富士通から。**



荻野目 慶子　FM R-30FD

●MS-DOS上の日本語入力フロントプロセッサに、OAK(OASYSかな漢字変換)を採用。●抜群の操作性で定評のある専用ワープロOASYS100シリーズと操作/データ互換のある高性能ワープロソフトFM-OASYSが、あらゆる文書作成に威力を発揮。●効率的な日本語入力が可能な富士通独自の「親指シフトキーボード」を用意。●パーソナルからプロフェッショナルまで豊富に取り揃えられたアプリケーション群を、OAK(OASYSかな漢字変換)が強力にバックアップ。それぞれのアプリケーションでの日本語入力は、全て共通の操作で行なえ、しかもワープロなみの容易さです。

※MS-DOSは米国マイクロソフト社の商標です。※ワープロソフト「FM-OASYS」は別売、各タイプとも¥78,000

FM R-30 FD HD 超省スペースの卓上型パソコン
FDタイプ¥378,000(本体価格・キーボード付)
HDタイプ¥598,000(本体価格・キーボード付)

FM R-50 FD HD 機能充実の汎用パソコン
FDタイプ¥410,000(本体価格・キーボード付)
HDタイプ¥650,000(本体価格・キーボード付)

FM R-60 FD HD 24ドットの高品位パソコン
FDタイプ¥485,000(本体価格・キーボード付)
HDタイプ¥725,000(本体価格・キーボード付)

富士通のパソコン FM Rシリーズ

富士通株式会社●FM販売推進部〒100東京都千代田区丸の内1-6-1☎(03)216-3211代 技術的なお問い合わせは—FMインフォメーションサービス☎(03)646-0816(お問い合わせ時間)10:00~18:00月~土(祝日除く)
富士通プラザ(マイコンスカイラブ含む)●丸の内(03)215-0321●秋葉原(03)251-1448●札幌(011)222-5466●仙台(022)266-8711●名古屋(052)261-5141●大阪(06)344-7648●広島(082)211-1717●福岡(092)713-4392

雑誌01473-9

I/O

1987
9

特集

パソコンOSをマルチタスクに！



工学社